VARIATEUR HITACHI

SÉRIE SJ700B

Guide de référence rapide

Nous vous recommandons de lire attentivement ce Guide de référence rapide et de le conserver pour pouvoir le consulter à l'avenir.

NT9071X

HITACHI

Introduction

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'un variateur Hitachi série SJ700B.
Le présent Guide de référence rapide décrit comment utiliser et entretenir le variateur Hitachi SJ700B.
Nous vous recommandons de lire attentivement ce Guide de référence rapide avant de commencer à utiliser le variateur, et de le conserver pour les personnes chargées de l'utilisation, de l'entretien et de l'inspection du variateur.
Avant et pendant les opérations d'installation, d'utilisation et d'inspection du variateur, consultez toujours ce Guide de référence rapide pour obtenir les informations nécessaires relatives à ces opérations, et pour vous assurer de comprendre et suivre toutes les informations de sécurité, précautions et consignes d'utilisation et de manipulation pour une utilisation correcte du variateur.
Utilisez toujours le variateur en respectant strictement les plages des spécifications décrites dans ce Guide de référence rapide, et respectez toujours les consignes de maintenance et d'inspection afin d'empêcher les défaillances.
Lors de l'utilisation du variateur avec des produits optionnels du variateur, consultez également les manuels de ces derniers.

Le manuel relatif à ce variateur contient également ce Guide de référence rapide et le « Mode d'emploi de la série SJ700B ».
Veuillez consulter ces instructions pour obtenir des informations détaillées à propos de ce variateur. Ce dernier n'est pas décrit dans le Guide de référence rapide, et des informations détaillées peuvent être confirmées.

Remarque : ce Guide de référence rapide et le manuel de chacun des produits optionnels à utiliser doivent être remis à l'utilisateur final du variateur.

Utilisation de ce Guide de référence rapide

- Le contenu de ce Guide de référence rapide peut faire l'objet de modifications sans notification préalable.
- Ce Guide de référence rapide ne vous sera pas renvoyé en cas de perte, conservez-le donc précieusement.
- Aucune partie de ce Guide de référence rapide ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation de l'éditeur.
- Contactez l'éditeur si vous trouvez une description incorrecte, manquante ou pour toute question concernant le contenu de ce Guide de référence rapide.

Historique des révisions

N°	Contenu des révisions	Date de publication	Code du manuel
1	Première édition	Janvier 2013	NT9071X

- L'édition actuelle de ce Guide de référence rapide comprend également certaines corrections d'erreurs typographiques, de lettres manquantes, d'erreurs de description et de certaines explications ajoutées non indiquées dans le tableau d'historiques des révisions ci-dessus.

Consignes de sécurité

Veuillez lire soigneusement ce Guide de référence rapide et les documents qui y sont joints avant d'installer, de faire fonctionner, d'entretenir ou d'inspecter le variateur.
Dans ce Guide de référence rapide les consignes de sécurité sont classées en deux niveaux : AVERTISSEMENT et ATTENTION.

AVERTISSEMENT : indique qu'une manipulation incorrecte peut produire des situations dangereuses, qui peuvent entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

ATTENTION : indique qu'une manipulation incorrecte peut produire des situations dangereuses, qui peuvent entraîner des blessures corporelles légères à modérées ou uniquement des dommages physiques.

Remarque : même une situation de niveau ATTENTION peut avoir des conséquences lourdes, selon les circonstances.
Assurez-vous de respecter toutes les consignes de sécurité, sans exception, car elles contiennent des informations importantes sur la sécurité. Lisez attentivement et respectez bien les éléments et les consignes donnés dans les « Remarques ».

ATTENTION

La plupart des schémas de ce Guide de référence rapide montrent le variateur sans les couvercles et/ou les pièces dont la présence empêcherait une vue claire.
Ne faites pas fonctionner le variateur dans l'état illustré sur ces schémas. Si vous avez déposé les couvercles et/ou les pièces, assurez-vous de les réinstaller à leur emplacement d'origine avant de faire fonctionner le variateur, et suivez toutes les consignes de ce Guide de référence rapide lors de son fonctionnement.

1. Installation

ATTENTION

- Installez le variateur sur une surface ignifuge, par ex., du métal. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Ne posez pas de matériaux inflammables à proximité du variateur. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Lors du transport du variateur, ne le tenez pas par le couvercle supérieur. Sans quoi, vous risquez de le faire tomber et de vous blesser.
- Empêchez que des corps étrangers (par exemple, morceaux de fils coupés, éclaboussure de soudure, copeaux de fer, fil et poussière) n'entrent dans le variateur. Dans le cas contraire, un incendie peut se déclarer.
- Installez le variateur sur une structure pouvant supporter le poids précisé dans ce Guide de référence rapide. Sans quoi, vous risquez d'être blessé par la chute du variateur.
- Installez le variateur sur une paroi verticale ne subissant aucune vibration. Sans quoi, vous risquez d'être blessé par la chute du variateur.
- N'installez ni ne faites pas fonctionner le variateur s'il est endommagé ou s'il manque des pièces. Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- Installez le variateur à l'intérieur, dans un endroit bien ventilé qui n'est pas exposé aux rayons directs du soleil. Évitez des endroits où le variateur sera exposé à de hautes températures, une forte humidité, de la condensation, de la poussière, des gaz explosifs, corrosifs et inflammables, de la buée de fluide abrasif, ou de l'eau salée. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Le variateur est un appareil de précision. Ne le faites pas tomber ou ni subir des impacts importants, ne montez pas dessus et ne placez pas de charges lourdes dessus. Cela pourrait faire tomber le variateur en panne.

2. Raccordement

AVERTISSEMENT

- Assurez-vous de raccorder le variateur à la terre. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Confiez le raccordement à un électricien qualifié. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Avant de le raccorder, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Effectuez le raccordement uniquement après avoir installé le variateur. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou de blessure.
- Ne retirez pas les bagues de caoutchouc de la partie raccordement. Sans quoi, les bords du capot de raccordement sont susceptibles d'endommager le câble, ce qui peut entraîner un court-circuit ou un défaut de mise à la terre.

ATTENTION

- Vérifiez que la tension de l'alimentation en courant alternatif (CA) correspond à la tension nominale de votre variateur. Sans quoi, vous courez un risque de blessure ou d'incendie.
- N'utilisez pas d'alimentation d'entrée monophasée pour le variateur. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Ne branchez pas d'alimentation alternative à l'une des sorties (U, V et W). Sans quoi, vous courez un risque de blessure ou d'incendie.
- Ne branchez pas de résistance directement à l'une des bornes de courant continu (CC) (PD, P et N). Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Branchez un interrupteur différentiel au circuit d'entrée électrique. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Utilisez uniquement les câbles électriques, l'interrupteur différentiel et les contacteurs magnétiques ayant la capacité spécifiée (valeurs nominales). Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.

- N'utilisez pas le contacteur magnétique installé sur les côtés primaire et secondaire du variateur pour arrêter ce dernier.
- Serrez chaque vis au couple spécifié. Aucune vis ne doit être desserrée. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Avant d'actionner l'interrupteur de fin de course SW1 dans le variateur, assurez-vous de couper l'alimentation électrique. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique et de blessure.
- Deux modes de fonctionnement du ventilateur de refroidissement peuvent être activés sur le variateur, ce dernier n'est donc jamais totalement hors tension, même si le ventilateur est arrêté. Vérifiez donc que l'alimentation électrique est hors tension avant de commencer le raccordement. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique et de blessure.

3. Fonctionnement

AVERTISSEMENT

- Ne touchez aucune borne ou pièce interne du variateur, signaux de contrôle, et ne connectez ou ne déconnectez aucun câble ou connecteur pendant que le variateur est sous tension. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Vérifiez que vous avez bien fermé le couvercle du bornier avant de mettre le variateur sous tension. N'ouvrez pas le bornier tant que le variateur est alimenté en électricité ou qu'une tension est toujours présente à l'intérieur. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique.
- N'actionnez pas les commutateurs les mains humides. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique.
- Ne touchez pas au bornier du variateur pendant que celui-ci est sous tension, même s'il est arrêté. Sans quoi, vous courez un risque de blessure ou d'incendie.
- Si le mode relance a été sélectionné, le variateur redémarrera subitement après un arrêt du déclenchement. Restez éloigné de l'appareil contrôlé par le variateur lorsque ce dernier se trouve dans de telles circonstances (l'appareil est conçu pour assurer la sécurité des personnes, même lorsque le variateur redémarre subitement). Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- Ne sélectionnez pas le mode relance pour contrôler un appareil de levage ou de transport car il fonctionne librement en mode relance. Dans le cas contraire, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'appareil contrôlé par le variateur.
- Si une commande de mise en marche a été passée au variateur avant une courte panne électrique, le variateur peut redémarrer une fois l'électricité rétablie. Si un tel redémarrage peut mettre des personnes en danger, concevez un circuit de commande qui annule le redémarrage du variateur après une coupure de courant. Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- La touche [STOP] n'est active que lorsque sa fonction est activée par le paramétrage. Préparez un interrupteur d'arrêt d'urgence séparément. Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- Si une commande de mise en marche est passée au variateur avant que ce dernier n'émette une alarme, le variateur redémarrera subitement lorsque l'alarme sera réinitialisée. Avant de réinitialiser l'alarme, assurez-vous qu'aucune commande de mise en marche n'a été passée.
- Ne touchez aucune pièce interne, ni n'insérez pas de barre dans le variateur pendant que celui-ci est sous tension. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou d'incendie.

⚠ ATTENTION

- Ne touchez pas le radiateur, qui chauffe pendant le fonctionnement du variateur. Sans quoi, vous risquez de vous brûler.
- Le variateur vous permet de contrôler facilement le régime du moteur ou les opérations de l'appareil. Avant de faire fonctionner le variateur, vérifiez la capacité et les valeurs nominales du moteur ou de l'appareil contrôlé par le variateur. Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- Installez un système de freinage externe si nécessaire. Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- Lorsqu'un variateur est utilisé pour faire fonctionner un moteur standard à une fréquence supérieure à 60 Hz, vérifiez auprès de leurs fabricants les régimes autorisés du moteur et de l'appareil à entraîner et obtenez leur autorisation avant de faire fonctionner le variateur. Sans quoi, vous risquez d'endommager le moteur et l'appareil.
- Pendant le fonctionnement du variateur, vérifiez le sens de rotation, l'absence de son anormal et de vibrations au niveau du moteur. Dans le cas contraire, la machine contrôlée par le variateur peut s'endommager.

4. Maintenance, inspection, et remplacement des pièces

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'inspecter le variateur, assurez-vous d'avoir coupé l'alimentation électrique et attendez 10 minutes au moins. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique
  (avant l'inspection, confirmez que le témoin de charge du variateur est éteint).
- Désignez une seule personne pour la maintenance, l'inspection et le remplacement des pièces
  (assurez-vous de retirer tout bracelet-montre et accessoires métalliques, par ex. bracelets, avant d'effectuer toute tâche de maintenance et d'inspection, et d'utiliser des outils isolés).
  Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique et de blessure.

5. Divers

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne modifiez jamais le variateur. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique et de blessure.

⚠ ATTENTION

- Ne mettez pas le variateur au rebut avec les déchets ménagers. Contactez une société de gestion des déchets industriels locale capable de traiter les déchets industriels sans polluer l'environnement.

Précautions concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)

Le variateur de la série SJ700B est conforme aux dispositions de la Directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM) (2004/108/CE). Cependant, si vous utilisez le variateur en Europe, vous devez respecter les spécifications et consignes suivantes pour assurer la conformité à la Directive CEM et aux autres normes européennes.

⚠ AVERTISSEMENT : ce matériel doit être installé, réglé et entretenu par des ingénieurs qualifiés possédant de bonnes connaissances en électricité et sur le fonctionnement du variateurs et des dangers qu'il présente. Dans le cas contraire, des blessures corporelles peuvent survenir.

1. Caractéristiques d'alimentation
   a. La fluctuation de tension doit être de -15 % à +10% maximum.
   b. Le déséquilibre de tension doit être de ±3 % maximum.
   c. La variation de fréquence doit être de ±4 % maximum.
   d. La distorsion harmonique totale (THD) de la tension doit être de ±10 % maximum.
2. Caractéristiques d'installation
   a. Un filtre spécial propre au variateur de la série SJ700B doit être installé.
3. Caractéristiques de raccordement
   a. Un fil blindé (câble blindé) doit être utilisé pour le câblage du moteur, dont la longueur doit correspondre au tableau ci-dessous (Tableau 1).
   b. La fréquence porteuse doit être paramétrée à l'aide du tableau ci-dessous pour respecter les dispositions CEM (Tableau 1).
   c. Le raccordement du circuit principal doit être séparé de celui du circuit de commande.
4. Caractéristiques environnementales (à respecter en cas d'utilisation d'un filtre)
   a. La température ambiante doit être comprise entre -10 °C et +45 °C.
   b. L'humidité relative doit être comprise entre 20 % et 90 % (sans condensation).
   c. Les vibrations doivent être de 5,9 m/s^2 (0,6 G) (10 à 55 Hz) maximum (5,5 à 30 kW).
      2,94 m/s^2 (0,3 G) (10 à 55Hz) maximum (37 à 160 kW).
   d. Le variateur doit être installé en intérieur, ne doit pas être exposé à des gaz corrosifs et à de la poussière, et à une altitude de 1 000 m maximum.

Modèle	Cat.	Longueur de câble (m)	Fréquence porteuse (kHz)	Modèle	Cat.	Longueur de câble (m)	Fréquence porteuse (kHz)
SJ700B-110L	C3	1	1	SJ700B-075H	C3	1	2,5
SJ700B-150L	C3	1	1	SJ700B-110H	C3	1	2,5
SJ700B-185L	C3	1	1	SJ700B-150H	C3	1	2,5
SJ700B-220L	C3	1	1	SJ700B-185H	C3	1	2,5
SJ700B-300L	C3	5	2,5	SJ700B-220H	C3	1	2,5
SJ700B-370L	C3	5	2,5	SJ700B-300H	C3	1	2,5
SJ700B-450L	C3	5	2,5	SJ700B-370H	C3	1	2,5
SJ700B-550L	C3	20	3	SJ700B-450H	C3	1	2,5
SJ700B-750L	C3	20	3	SJ700B-550H	C3	5	2,5
				SJ700B-750H	C3	5	2,5
				SJ700B-900H	C3	10	2,5
				SJ700B-110H	C3	10	2,5
				SJ700B-1320H	C3	10	2,5
				SJ700B-1600H	C3	10	2,5

Tableau 1

Précautions concernant la conformité aux normes UL et cUL

(Normes à respecter : UL508C et CSA C22.2 N° 14-05)

Ces équipements sont de type ouvert et/ou fermé de type 1 (en cas d'utilisation du kit de châssis de type 1) en courant alternatif (CA).
Variateurs à entrée et sortie triphasées, destinés à être utilisés dans une enceinte. Ils sont utilisés pour fournir une tension et une fréquence ajustables au moteur CA. Le variateur maintient automatiquement le rapport Volts-Hertz, ce qui permet de respecter la plage de vitesses du moteur.

1. « N'utilisez que des fils de cuivre de 60/75 °C » ou mention équivalente. Pour les modèles de la série SJ700B, sauf SJ700B-110L,SJ700B-150L;SJ700B-075H,SJ700B-110H et SJ700B-150H.
2. « N'utilisez que des fils de cuivre de 75 °C » ou mention équivalente. Pour les modèles de la série SJ700B, sauf SJ700B-110L,SJ700B-150L;SJ700B-075H,SJ700B-110H et SJ700B-150H.
3. « Adapté pour une utilisation dans un circuit capable de délivrer au plus 100 ampères symétriques efficaces, 240 V au maximum ». Pour les modèles avec le suffixe L.
4. « Adapté pour une utilisation dans un circuit capable de délivrer 100 ampères symétriques efficaces, 480 V au maximum ». Pour les modèles avec le suffixe H.
5. « Installez l'appareil dans un environnement de degré de pollution 2 » ou mention équivalente.
6. « Température ambiante maximale de 45 ou 50 °C » ou mention équivalente.
7. « ATTENTION - Risque de décharge électrique - La durée de décharge du condensateur est d'au moins 10 minutes » ou mention équivalente..
8. « La protection intégrale par semi-conducteurs contre les courts-circuits n'offre pas de protection du circuit de dérivation. La protection du circuit de dérivation doit être fournie conformément à la orme NEC et à tous codes locaux supplémentaires » ou mention équivalente..
9. « La protection contre les surcharges par semi-conducteurs est installée sur chaque modèle » ou mention équivalente..
10. Le couple de serrage et les calibres des câbles pour la mise à la terre des bornes sont indiqués à côté de la borne, sur le schéma de câblage, ou dans le mode d' emploi.

N° de modèle	Couple de serrage requis (N m)	Calibre de câble (AWG)
SJ700B- 110L	4,0	6
SJ700B -150L	4,0	6-4
SJ700B -185L	4,9	2
SJ700B -220L	4,9	1
SJ700B -300L	8,8	1 ou 1/10
SJ700B -300L	8,8	2/0 ou parallèle de 1/0
SJ700B -450L	20,0	4/0 (Câble préparé uniquement) ou Parallèle de 1/0
SJ700B -550L	20,0	4/0 (Câble préparé uniquement) ou Parallèle de 1/0
SJ700B -750L	19,6	350 kcmil (Câble préparé uniquement) ou Parallèle de 2/0 (Câble préparé uniquement)

N° de modèle	Couple de serrage requis (N m)	Calibre de câble (AWG)
SJ700B-055H	3,0	12
SJ700B-075H	4,0	12
SJ700B-110H	4,0	10
SJ700B-150H	4,0	8
SJ700B-185H	4,9	6
SJ700B-220H	4,9	6
SJ700B-300H	4,9	6 ou 4
SJ700B-370H	4,9	3
SJ700B-450H	20,0	1
SJ700B-550H	20,0	1
SJ700B-750H	20,0	2/0
SJ700B-900H	20,0	Parallèle de 1/0
SJ700B-1100H	20,0	Parallèle de 1/0
SJ700B-1320H	35,0	Parallèle de 3/0
SJ700B-1600H	35,0	Parallèle de 3/0

11. Les tailles des fusibles de distribution / du disjoncteur sont mentionnées dans le manuel afin d'indiquer que l'unité doit être connectée avec un disjoncteur à inversion de temps répertorié, d'une puissance nominale de 600 V avec le courant nominal indiqué dans le tableau ci-dessous :

N° de modèle	Taille de fusible (A maximum)		Disjoncteur (A maximum)	
	Type	Valeur nominale	Type	Valeur nominale
SJ700B-110L	J	60 A	Inversion de temps	60 A
SJ700B -150L	J	100 A	Inversion de temps	100 A
SJ700B 185L	J	100 A	Inversion de temps	100 A
SJ700B -220L	J	100 A	Inversion de temps	100 A
SJ700B -300L	J	125 A	Inversion de temps	125 A
SJ700B -370L	J	175 A	Inversion de temps	175 A
SJ700B -450L	J	225 A	Inversion de temps	225 A
SJ700B -550L	J	250 A	Inversion de temps	250 A
SJ700B -750L	J	300 A	Inversion de temps	300 A

N° de modèle	Taille de fusible (A maximum)		Disjoncteur (A maximum)	
	Type	Valeur nominale	Type	Valeur nominale
SJ700B-055H	J	15 A	Inversion de temps	15 A
SJ700B-075H	J	20 A	Inversion de temps	20 A
SJ700B-110H	J	30 A	Inversion de temps	30 A
SJ700B-150H	J	40 A	Inversion de temps	40 A
SJ700B-185H	J	50 A	Inversion de temps	50 A
SJ700B-220H	J	50 A	Inversion de temps	50 A
SJ700B-300H	J	75 A	Inversion de temps	75 A
SJ700B-370H	J	80 A	Inversion de temps	80 A
SJ700B-450H	J	100 A	Inversion de temps	100 A
SJ700B-550H	J	125 A	Inversion de temps	125 A
SJ700B-750H	J	150 A	Inversion de temps	150 A
SJ700B-900H	J	225 A	Inversion de temps	225 A
SJ700B-1100H	J	225 A	Inversion de temps	225 A
SJ700B-1320H	J	300 A	Inversion de temps	300 A
SJ700B-1600H	J	350 A	Inversion de temps	350 A

12. « Les raccordements sur site doivent être exécutés au moyen d'un connecteur en boucle fermée homologué UL et certifié CN conçu pour le calibre de fil utilisé. Le connecteur doit être fixé à l'aide de l'outil de sertissage spécifié par le fabricant du connecteur. » ou toute indication équivalente mentionnée dans le manuel.
13. « La protection contre les surchauffes du moteur n'est pas fournie par l'entraînement. »

Contenu

Chapitre 1 Présentation

1.1 Inspection du produit acheté ····· 1 - 2
1.1.1 Inspection du produit ····· 1 - 2
1.1.2 Mode d'emploi (ce manuel) ····· 1 - 2
1.2 Méthode de requête et garantie du produit ····· 1 - 3
1.2.1 Méthode de requête ····· 1 - 3
1.2.2 Garantie du produit ····· 1 - 3
1.2.3 Conditions de garantie ····· 1 - 3
1.3 Vues externes et noms des pièces ····· 1 - 4

Chapitre 2 Installation et raccordement

2.1 Installation ····· 2 - 2
2.1.1 Précautions pour l'installation ····· 2 - 3
2.1.2 Plaque d'appui ····· 2 - 5
2.2 Raccordement ····· 2 - 6
2.2.1 Schéma de connexion des bornes et explication du réglage des bornes et des commutateurs ····· 2 - 7
2.2.2 Raccordement du circuit principal ····· 2 - 11
2.2.3 Raccordement du circuit de commande ····· 2 - 19
2.2.4 Raccordement de la console numérique ····· 2 - 20
2.2.5 Sélection et raccordement de la résistance de freinage par régénération (sur les modèles 5,5 kW à 30 kW) ····· 2 - 21

Chapitre 3 Fonctionnement

3.1 Modes de fonctionnement ····· 3 - 2
3.2 Utilisation de la console numérique ····· 3 - 4
3.2.1 Noms et fonctions des composants ····· 3 - 4
3.2.2 Système d'affichage des codes et fonctionnement des touches ····· 3 - 5

Chapitre 4 Liste des paramètres de données

4.1 Précautions à prendre pour le paramétrage des données ····· 4 - 2
4.2 Mode Contrôleur ····· 4 - 2
4.3 Mode Fonction ····· 4 - 3
4.4 Mode Fonction étendue ····· 4 - 4

Chapitre 5 Codes d' erreur

5.1 Codes d' erreur et dépannage ····· 5 - 2
5.1.1 ····· Codes d' erreur ····· 5 - 2
5.1.2 Contrôle des conditions de disjonction ····· 5 - 4
5.2 Codes d' avertissement ····· 5 - 5

Chapitre 6 Spécifications

6.1 Spécifications ····· 6 - 2
6.2 Dimensions externes ····· 6 - 5

Chapitre 1 Présentation

Ce chapitre décrit l'inspection du produit acheté, la garantie du produit, ainsi que les noms des pièces.

1.1 Inspection du produit acheté ····· 1 - 2

1.2 Méthode de requête et garantie du produit ····· 1 - 3

1.3 Vues externes et noms des pièces ····· 1 - 4

Chapitre 1 Présentation

1.1 Inspection du produit acheté

1.1.1 Inspection du produit

Inspectez le produit de la façon indiquée ci-dessous après le déballage.
Contactez votre fournisseur ou votre distributeur Hitachi local si le produit semble anormal ou défectueux.

(1) Vérifiez que le produit n'a pas été endommagé (notamment chutes de pièces et bosses dans le boîtier du variateur) au cours du transport.
(2) Vérifiez que l'emballage du produit contient un variateur et le présent Guide de référence rapide.
(3) Vérifiez l'étiquette signalétique afin de vous assurer que le produit est bien celui que vous avez commandé.

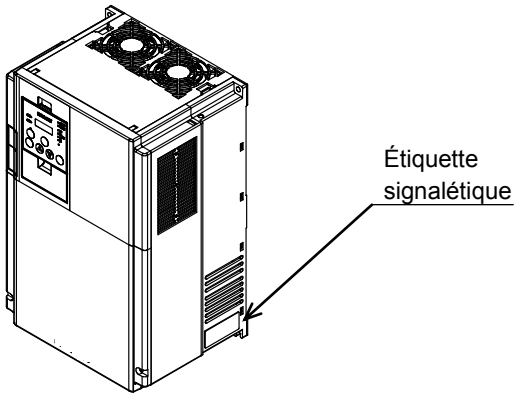


Illustration 1-1 Emplacement de l'étiquette signalétique

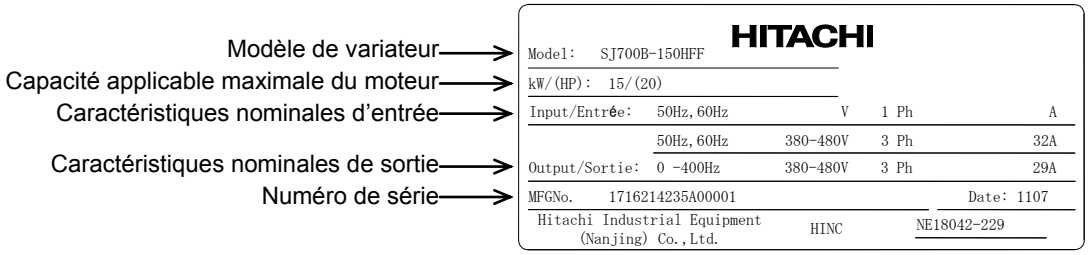


Illustration 1-2 Contenu de l'étiquette signalétique

1.1.2 Mode d'emploi (ce manuel)

Le présent Mode d'emploi (Guide de référence rapide) décrit comment utiliser le variateur Hitachi SJ700B. Nous vous recommandons de lire attentivement ce Guide de référence rapide avant de commencer à utiliser le variateur, et de le conserver pour pouvoir le consulter à l'avenir.
Lors de l'utilisation du variateur avec des produits optionnels du variateur, consultez également les manuels fournis avec ces derniers.
Remarque : ce Guide de référence rapide et le manuel de chacun des produits optionnels à utiliser doivent être remis à l'utilisateur final du variateur.

1.2 Méthode de requête et garantie du produit

1.2.1 Méthode de requête

Pour toute requête à propos d'un endommagement ou d'une anomalie du produit ou si vous souhaitez poser une question, indiquez les informations suivantes à votre fournisseur :
(1) Modèle du variateur
(2) Numéro de série (N° MFG)
(3) Date d'achat
(4) Nature de la requête
- Emplacement et nature du dommage
- Contenu de votre question

1.2.2 Garantie du produit

Le produit sera garanti pendant un an à compter de la date d'installation.
Même pendant la période de garantie, la réparation d'une anomalie du produit ne sera pas couverte (la réparation sera à vos frais), si :
(1) l'anomalie découle d'une mauvaise utilisation non conforme aux instructions du présent Guide de référence rapide, ou d'une réparation ou une modification réalisée sur le produit par une personne non qualifiée ;
(2) l'anomalie découle d'une cause non attribuable au produit livré ;
(3) l'anomalie découle d'une utilisation dépassant les limites posées par les spécifications du produit ;
(4) l'anomalie découle d'un sinistre ou d'autres événements inévitables.

La garantie ne s'applique qu'au variateur livré, et exclut tous les dommages à d'autres équipements et installations découlant de toute anomalie du variateur.

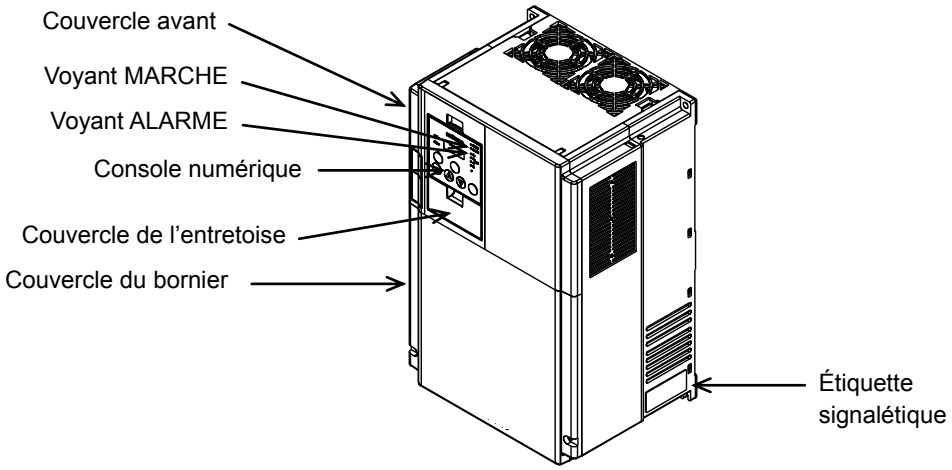
Réparation aux frais de l'utilisateur
Après la période de garantie d'un an, toutes les opérations d'examen et de réparation du produit seront réalisées à vos frais. Même pendant la période de garantie, toutes les opérations d'examen et de réparation des anomalies entrant dans la portée susmentionnée de la clause de non-responsabilité relative à la garantie, seront réalisables à vos frais.
Contactez votre fournisseur ou votre distributeur Hitachi local pour demander la réalisation d'une réparation à vos frais.
La liste des distributeurs Hitachi est indiquée sur la dernière page de ce Guide de référence rapide.

1.2.3 Conditions de garantie

La période de garantie dans des conditions normales d'installation et d'exploitation sera de deux (2) ans à compter de la date de fabrication (la « DATE » figurant sur la plaque signalétique du produit), ou d'un (1) an à compter de la date d'installation, au premier des termes échus. La garantie couvrira la réparation ou le remplacement, à la seule discrétion d'Hitachi, du SEUL variateur installé.
(1) Dans les cas suivants, les prestations seront facturées au client même pendant la période de garantie :
   a. Dysfonctionnement ou avarie provoqué(e) par une mauvaise utilisation, une modification ou une réparation incorrecte ;
   b. Dysfonctionnement ou avarie provoqué(e) par une chute postérieurement à l'achat et au transport ;
   c. Dysfonctionnement ou avarie provoqué(e) par un incendie, un tremblement de terre, une inondation, la foudre, une tension d'alimentation anormale, une pollution ou toute autre catastrophe naturelle.
(2) Quand une intervention sur le produit est requise dans les locaux du client, toutes les dépenses associées à la réparation sur site seront facturées au client.
(3) Conservez toujours le présent manuel à portée de main et ne l'égarez pas. Veuillez contacter votre distributeur Hitachi pour l'achat de manuels de remplacement ou supplémentaires.

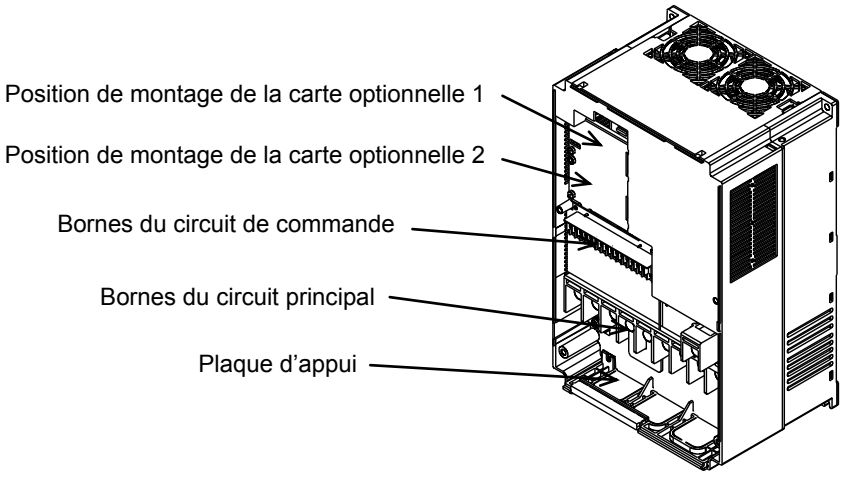
1.3 Vues externes et noms des pièces

L'illustration ci-dessous montre la vue externe du variateur (modèles SJ700B-185LFF/LFUF/HFF/HFUF à 300LFF/LFUF/HFF/HFUF).



Vue externe du variateur livré

Ouvrez le couvercle du bornier pour réaliser le câblage des bornes du circuit principal et du circuit de commande.
Ouvrez le couvercle avant pour monter des circuits imprimés optionnels.


Position de montage de la carte optionnelle 1
Position de montage de la carte optionnelle 2
Bornes du circuit de commande
Bornes du circuit principal
Plaque d'appui

Vue externe du variateur avec les couvercles avant et du bornier retirés

Chapitre 2 Installation et raccordement

Ce chapitre décrit l'installation du variateur et le raccordement des bornes du circuit principal et de signal de commande, ainsi que des exemples de raccordement typiques.

2.1 Installation ····· 2 - 2

2.2 Raccordement ····· 2 - 6

Chapitre 2 Installation et raccordement

2.1 Installation

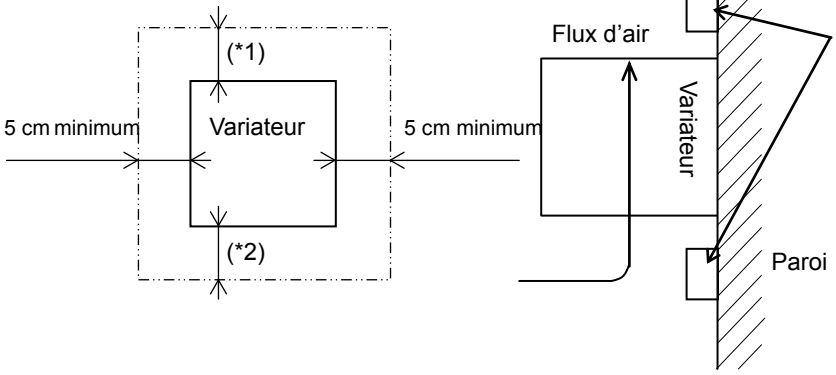
! ATTENTION

- Installez le variateur sur une surface ignifuge, par ex., du métal. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Ne posez pas de matériaux inflammables à proximité du variateur. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Lors du transport du variateur, ne le tenez pas par le couvercle supérieur. Sans quoi, vous risquez de le faire tomber et de vous blesser.
- Empêchez que des corps étrangers (par ex., morceaux de fils coupés, éclaboussure de soudure, copeaux de fer, fil et poussière) n'entrent dans le variateur. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Installez le variateur sur une structure pouvant supporter le poids précisé dans ce Guide de référence rapide. Sans quoi, vous risquez d'être blessé par la chute du variateur.
- Installez le variateur sur une paroi verticale ne subissant aucune vibration. Sans quoi, vous risquez d'être blessé par la chute du variateur.
- N'installez ni ne faites pas fonctionner le variateur s'il est endommagé ou s'il manque des pièces. Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- Installez le variateur à l'intérieur, dans un endroit bien ventilé qui n'est pas exposé aux rayons directs du soleil. Évitez les endroits où le variateur est soumis à des températures ou une humidité élevée, de la condensation, de la poussière, des gaz explosifs, corrosifs ou inflammables, des brumisations de lubrifiant de meulage, ou de l'eau salée. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Le variateur est un appareil de précision. Évitez qu'il tombe ou qu'il soit soumis à des chocs violents, de marcher dessus ou de poser une lourde charge dessus. Autrement, le variateur tombera en panne.

2.1.1 Précautions pour l'installation

(1) Transport
Le variateur utilise des pièces en plastique. Lors du transport, manipulez le variateur avec précaution pour ne pas endommager les pièces.
Ne transportez pas le variateur en le tenant par son capot avant ou par le capot du bornier. Cela pourrait faire tomber le variateur. N'installez ni ne faites pas fonctionner le variateur s'il est endommagé ou s'il manque des pièces.

(2) Surface d'installation du variateur
Pendant son fonctionnement, le variateur atteindra une température élevée (environ 150 °C). Installez le variateur sur une paroi verticale en matière ignifuge (par exemple en métal) de sorte à éviter tout risque d'incendie.
Laissez suffisamment d'espace autour du variateur. Laissez notamment un espace suffisant entre le variateur et toute autre source de chaleur (résistances de freinage, réactances, etc.) installée à proximité.



Laissez un espace suffisant entre le variateur et les chemins de câbles situés au-dessus et en dessous du variateur afin d'éviter que ces derniers n'obstruent la ventilation du variateur.

*1 10 cm minimum pour 5,5 à 75 kW
30 cm minimum pour 90 à 160 kW
*2 10 cm minimum pour 5,5 à 75 kW
30 cm minimum pour 90 à 160 kW
Laissez un vaste espace pour remplacer le condensateur du bus CC.
22 cm minimum pour 18,5 à 75 kW
30 cm minimum pour 90 à 160 kW

(3) Température ambiante
Évitez d'installer le variateur à un endroit où la température ambiante est inférieure ou supérieure à la plage admissible (-10 °C à +45 °C) définie par les spécifications standard du variateur.
Mesurez la température à 5 cm du bord central inférieur du variateur et confirmez qu'elle se situe dans la plage admissible.
L'utilisation du variateur à une température située en dehors de cette plage réduira la durée de vie du variateur (notamment la durée de vie du condensateur).

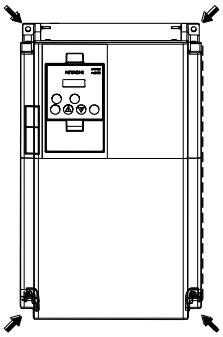
(4) Humidité
Évitez d'installer le variateur à un endroit où l'humidité relative est inférieure ou supérieure à la plage admissible (20 % à 90 % HR) définie par les spécifications standard du variateur.
Évitez les endroits où le variateur sera exposé à la condensation.
L'apparition de condensation à l'intérieur du variateur entraînera des courts-circuits et un dysfonctionnement des pièces électroniques. Évitez également d'installer le variateur dans un endroit recevant la lumière directe du soleil.

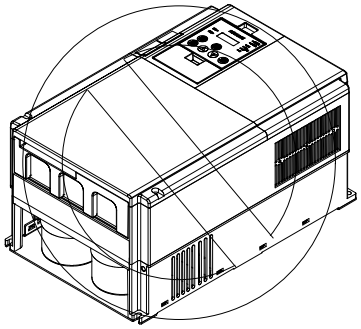
(5) Air ambiant
Évitez d'installer le variateur à des endroits exposés à de la poussière, des gaz explosifs, corrosifs et inflammables, de la buée de fluide abrasif, ou de l'eau salée.
La pénétration de particules étrangères ou de poussières dans le variateur entraînera une avarie de celui-ci. Si l'environnement dans lequel vous utilisez le variateur est très poussiéreux, installez le variateur dans une enceinte entièrement fermée.

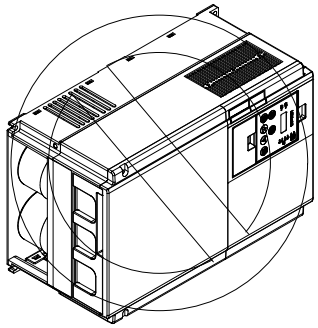
(6) Méthode d'installation et emplacement

Installez le variateur en position verticale et fermement à l'aide de vis et d'écrous, sur une surface ne subissant aucune vibration et capable de supporter le poids du variateur.

Si le variateur n'est pas installé en position verticale, ses performances de refroidissement pourront se dégrader et le variateur pourra disjoncter ou s'endommager.







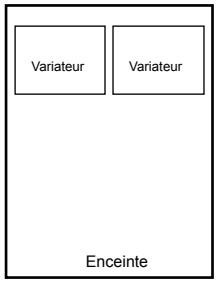
(7) Montage dans une enceinte

Le ventilateur intégré au variateur libère la chaleur générée par ce dernier depuis sa partie supérieure. Si un appareil doit être installé au-dessus du variateur, assurez-vous que celui-ci est protégé de la chaleur.

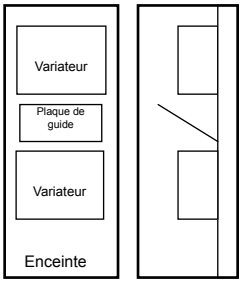
Lorsque vous placez deux variateurs ou plus dans la même enceinte, positionnez-les côte à côte comme indiqué dans le schéma ci-dessous.

Si les variateurs doivent être placés les uns au-dessus des autres, pour gagner de la place notamment, le variateur inférieur peut entraîner une augmentation de la température et une panne du variateur supérieur. Assurez-vous que la chaleur générée par le variateur inférieur n'affecte pas celle du variateur situé au-dessus en installant une séparation mécanique ou autre (par ex. une plaque de guide entre les variateurs comme illustré dans le schéma de droite ci-dessous).

Lors de l'installation de plusieurs variateurs dans la même enceinte, concevez cette dernière de telle sorte que la température à l'intérieur de l'enceinte ne dépasse pas la plage admissible spécifiée pour le variateur (au moyen d'une ventilation plus importante et/ou en augmentant la taille de l'enceinte, etc.).



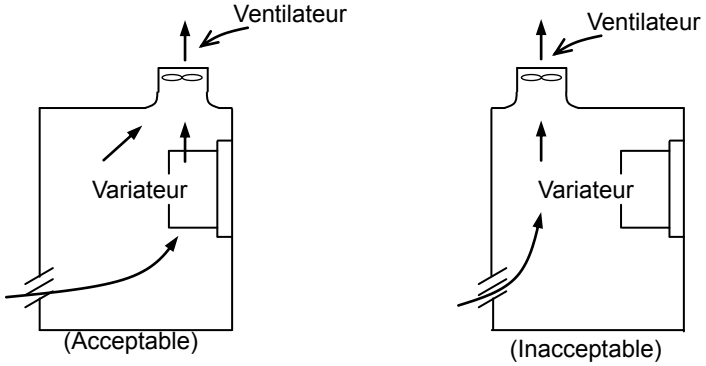
Côte à côte



Dernière un autre

(8) Si plusieurs variateurs sont montés dans une enceinte équipée d'un ventilateur, veillez à disposer correctement le ventilateur, le port d'entrée d'air et les variateurs.

Une mauvaise disposition réduira l'effet de refroidissement du variateur et augmentera la température ambiante. Planifiez la disposition de sorte que la température ambiante du variateur reste dans la plage admissible.



Position du ventilateur

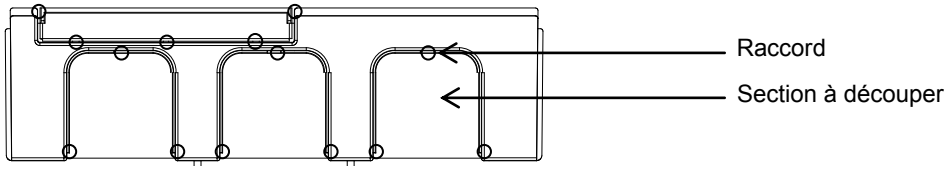
(9) Réduction de la taille de l'enceinte
Le montage du variateur dans une enceinte avec le radiateur du variateur placé à l'extérieur de l'enceinte permet de réduire la quantité de chaleur produite dans l'enceinte, et donc la taille de l'enceinte.
Ce type de montage nécessite une installation métallique optionnelle spécifique dédiée.
Pour réaliser le montage d'un variateur dans une enceinte avec le radiateur placé à l'extérieur, découpez le panneau de l'enceinte aux dimensions spécifiées.
La section de refroidissement (y compris le radiateur) placée à l'extérieur de l'enceinte est équipée d'un ventilateur de refroidissement. Ne placez donc pas l'enceinte dans un environnement exposé à des gouttes d'eau, de la buée d'huile ou de la poussière.

(10) Perte approximative par capacité de variateur

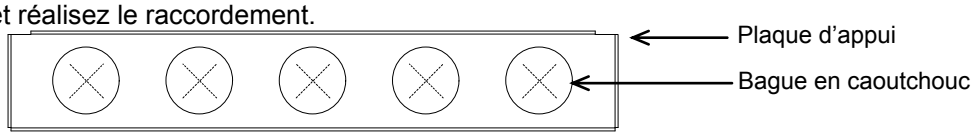
Capacité du variateur (kW)	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160
Perte avec une charge à 70 % (W)	242	312	435	575	698	820	1100	1345	1625	1975	2675	3375	3900	4670	5660
Perte avec une charge à 100 % (W)	325	425	600	800	975	1 150	1 550	1 900	2 300	2 800	3 800	4 800	5 550	6 650	8 060
Efficacité à la sortie nominale (%)	94,4	94,6	94,8	94,9	95,0	95,0	95,0	95,1	95,1	95,1	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2

2.1.2 Plaque d'appui

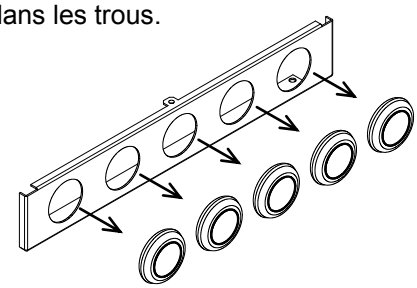
(1) Pour les modèles ayant une capacité de 30 kW maximum
Sur la plaque d'appui, découpez les raccords autour de chaque section à découper à l'aide d'une pince coupante ou d'un cutter, retirez-les, et réalisez le raccordement.



(2) Pour les modèles ayant une capacité de 37 kW à 75 kW
1) Raccordement sans gaine
Découpez un X sur chaque bague en caoutchouc de la plaque d'appui à l'aide d'une pince coupante ou d'un cutter, et réalisez le raccordement.



2) Raccordement avec gaines
Retirez les bagues en caoutchouc des trous à utiliser pour le raccordement avec gaines, puis faites passer les gaines dans les trous.



Remarque : ne retirez pas les bagues en caoutchouc des trous qui ne sont pas utilisés pour y faire passer une gaine.
Si un câble est connecté via un trou sans bague en caoutchouc ni gaine, l'isolation du câble peut être endommagée par le bord du trou, ce qui est susceptible d'entraîner un court-circuit ou un défaut de mise à la terre.

2.2 Raccordement

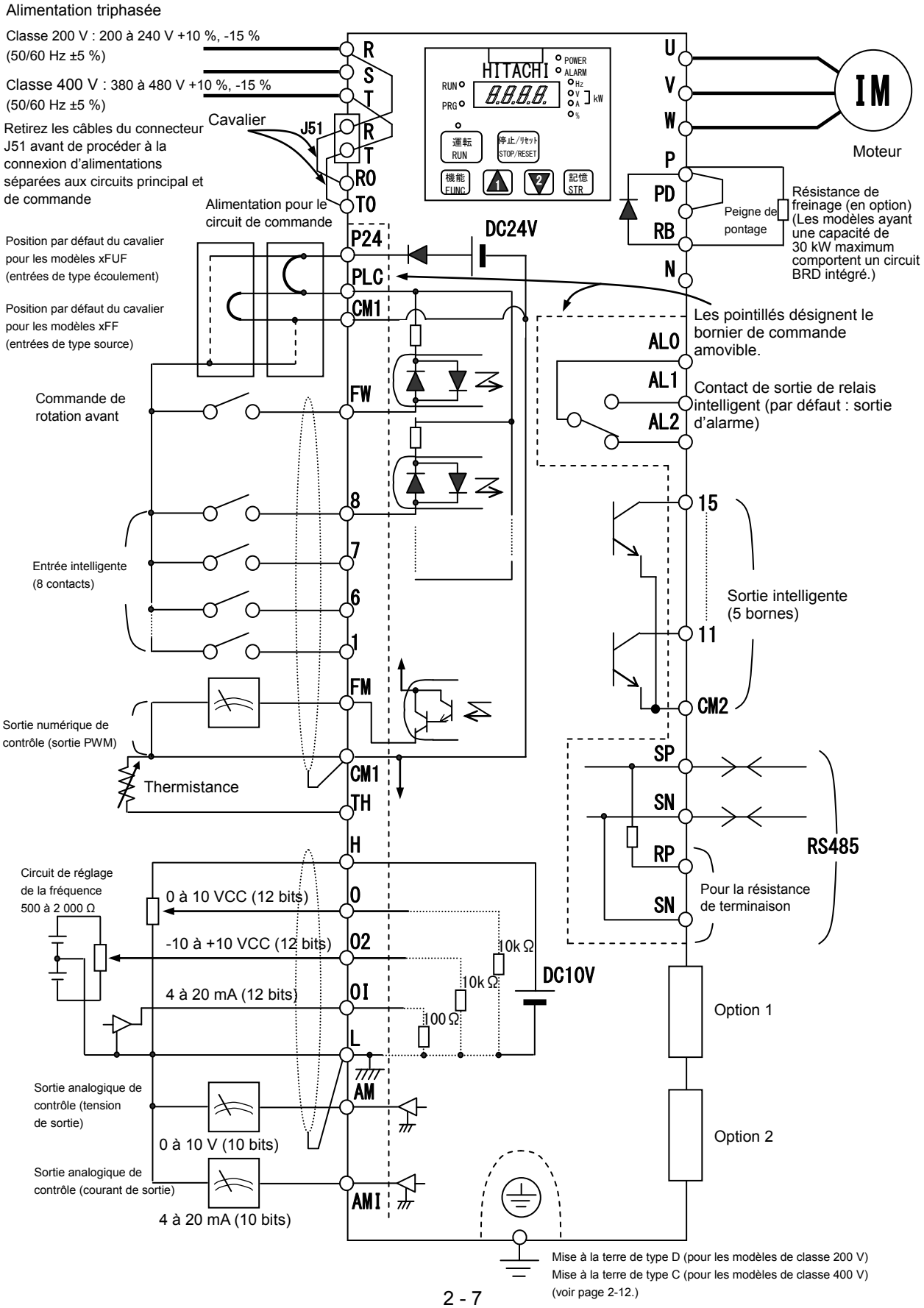
! AVERTISSEMENT

- Assurez-vous de raccorder le variateur à la terre. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Confiez les travaux de raccordement à un électricien qualifié. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Procédez au raccordement après avoir vérifié que l'alimentation est hors tension. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Effectuez le raccordement uniquement après avoir installé le variateur. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou de blessure.
- Ne retirez pas les bagues en caoutchouc de la section de raccordement. Sans quoi, les bords du capot de raccordement sont susceptibles d'endommager le câble, ce qui peut entraîner un court-circuit ou un défaut de mise à la terre.

! ATTENTION

- Vérifiez que la tension de l'alimentation en courant alternatif (CA) correspond à la tension nominale de votre variateur. Sans quoi, vous courez un risque de blessure ou d'incendie.
- N'utilisez pas d'alimentation d'entrée monophasée pour le variateur. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Ne branchez pas d'alimentation alternative à l'une des sorties (U, V et W). Sans quoi, vous courez un risque de blessure ou d'incendie.
- Ne branchez pas de résistance directement à l'une des bornes de courant continu (CC) (PD, P et N). Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Branchez un interrupteur différentiel au circuit d'entrée électrique. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Utilisez uniquement les câbles électriques, l'interrupteur différentiel et les contacteurs magnétiques ayant la capacité spécifiée (valeurs nominales). Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- N'utilisez pas le contacteur magnétique installé sur les côtés primaire et secondaire du variateur pour arrêter ce dernier.
- Serrez chaque vis au couple spécifié. Aucune vis ne doit être desserrée. Sans quoi, vous courez un risque d'incendie.
- Avant d'actionner l'interrupteur de fin de course SW1 dans le variateur, assurez-vous de couper l'alimentation électrique. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique et de blessure.
- Deux modes de fonctionnement du ventilateur de refroidissement peuvent être activés sur le variateur, ce dernier n'est donc jamais totalement hors tension, même si le ventilateur est arrêté. Vérifiez donc que l'alimentation électrique est hors tension avant de commencer le raccordement. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique et de blessure.

2.2.1 Schéma de raccordement des bornes et explication du réglage des bornes et des commutateurs



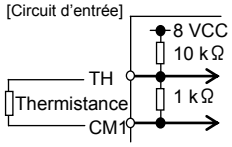
Chapitre 2 Installation et raccordement

(1) Explication des bornes du circuit principal

Symbole	Nom de la borne	Description
R, S, T (L1, L2, L3)	Alimentation principale	Connectez l'alimentation CA. Ne raccordez pas ces bornes lorsque vous utilisez un convertisseur de régénération (série HS900).
U, V, W (T1, T2, T3)	Sortie du variateur	Connectez un moteur triphasé.
PD, P (+1, +)	Raccordement de la réactance CC	Retirez le cavalier des bornes PD et P, et raccordez la réactance CC optionnelle à facteur de puissance (DCL).
P, RB (+, RB)	Raccordement de la résistance de freinage externe	Raccordez la résistance de freinage externe optionnelle. (La borne RB est présente sur les modèles ayant une capacité de 30 kW maximum.)
P, N (+, -)	Raccordement de l'unité de freinage dynamique	Raccordez l'unité de freinage dynamique optionnelle (BRD).
G ⏚	Mise à la terre du variateur	Raccordez à la terre le châssis du variateur de type D (pour les modèles de classe 200 V) ou de type C (modèles de classe 400 V).

(2) Explication des bornes du circuit de commande

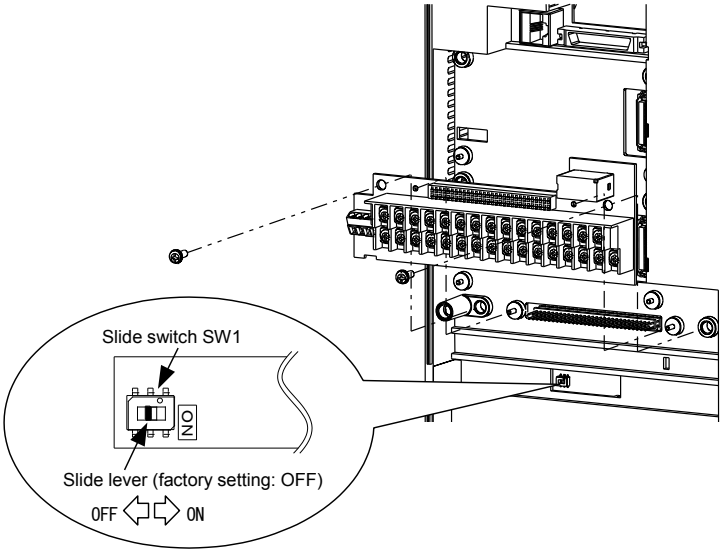
			Symbole	Nom de la borne	Description	Propriétés électriques
Alimentation	analogique		L	Alimentation analogique (commune)	Cette borne commune alimente les bornes de commande de fréquence (O, O2 et OI) et les bornes de sortie analogique (AM et AMI). Ne reliez pas cette borne à la terre.	
			H	Alimentation de réglage de la fréquence	Cette borne fournit une alimentation 10 VCC aux bornes O, O2 et OI.	Courant de charge admissible : 20 mA maximum
	Entrée de réglage de la fréquence		O	Commande de fréquence (tension)	Indiquez une tension (comprise entre 0 et 10 VCC) comme commande de fréquence. La fréquence maximale est de 10 V. Pour indiquer la fréquence maximale avec une tension de 10 V maximum, définissez la tension à l'aide de la fonction A014.	Impédance d'entrée : 10 kΩ Tensions d'entrée admissibles : -0,3 à +12 VCC
			O2	Commande de fréquence auxiliaire (tension)	Indiquez une tension (comprise entre 0 et ±10 VCC) comme signal à ajouter à l'entrée de commande de fréquence à partir de la borne O ou OI. Vous pouvez indiquer une commande de fréquence indépendante à partir de cette borne (O2) seule en modifiant le paramètre.	Impédance d'entrée : 10 kΩ Tensions d'entrée admissibles : 0 à ±12 VCC
			OI	Commande de fréquence (courant)	Indiquez un courant (compris entre 4 et 20 mA CC) comme commande de fréquence. La fréquence maximale est de 20 mA. Le signal OI n'est valide que lorsque le signal AT est activé. Affectez la fonction AT à une entrée intelligente.	Impédance d'entrée : 10 kΩ Courant maximal admissible : 24 mA
	Sortie de contrôle		AM	Contrôleur analogique (tension)	Cette borne a pour sortie l'un des éléments de contrôle « Sortie de tension 0 à 10 VCC » sélectionné. Les éléments de contrôle disponibles comprennent la fréquence de sortie, le courant de sortie, le couple de sortie (avec ou sans signe), la tension de sortie, l'alimentation, la surcharge thermique électronique, la fréquence LAD, la température du moteur, la température du radiateur et la sortie à utilité générale.	Courant maximal admissible : 2 mA Précision de la tension de sortie : +/-10 % (Ta=25+/-10 ° C)
			AMI	Contrôleur analogique (courant)	Cette borne a pour sortie l'un des éléments de contrôle « Sortie de courant 4 à 20 mA CC » sélectionné. Les éléments de contrôle disponibles comprennent la fréquence de sortie, le courant de sortie, le couple de sortie (sans signe), la tension de sortie, l'alimentation, la surcharge thermique électronique, la fréquence LAD, la température du moteur, la température du radiateur et la sortie à utilité générale.	Impédance de charge admissible : 250 Ω maximum Précision du courant de sortie : +/-10 % (Ta=25+/-10 ° C)
Numérique (contact)	Sortie du contrôleur		FM	Contrôleur numérique (tension)	Cette borne a pour sortie l'un des éléments de contrôle « Sortie de tension 0 à 10 VCC (mode de sortie PWM » sélectionné. Les éléments de contrôle disponibles comprennent la fréquence de sortie, le courant de sortie, le couple de sortie (sans signe), la tension de sortie, l'alimentation, la surcharge thermique électronique, la fréquence LAD, la température du moteur, la température du radiateur, la sortie à utilité générale, la fréquence de sortie numérique et le contrôleur de courant numérique. Pour les éléments « Fréquence de sortie numérique » et « Contrôleur de courant numérique », cette borne produit un signal d'impulsion numérique de 0/10 VCC avec un facteur de marche de 50 %.	Courant maximal admissible : 1,2 mA Fréquence maximale : 3,6 kHz
	Alimentation		P24	Alimentation de l'interface	Cette borne fournit une alimentation 24 VCC pour les signaux des entrées à contact. Si la logique de source est sélectionnée, cette borne est utilisée comme borne d'entrée à contact commune.	Courant de sortie maximal admissible : 100 mA
			CM1	Alimentation de l'interface (commune)	Cette borne commune alimente les bornes de l'alimentation de l'interface (P24) , de l'entrée de la thermistance (TH) et du contrôleur numérique (FM). Si la logique d'écoulement est sélectionnée, cette borne est utilisée comme borne d'entrée à contact commune. Ne reliez pas cette borne à la terre.	
	Entrée à contact	Commande de fonctionnement	FW	Commande de rotation avant	Activez ce signal FW pour démarrer la rotation avant du moteur. Désactivez-le pour arrêter la rotation avant après la décélération.	[Conditions d'activation de l'entrée à contact] Tension sur l'entrée et PLC : 18 VCC minimum Impédance d'entrée entre l'entrée et l'automate : 4,7 kΩ Tension maximale admissible sur l'entrée et l'automate : 27 VCC Courant de charge avec une alimentation de 27 VCC : environ 5,6 mA Durée de maintien minimale FW et RV : 10 ms Autre : 40 ms
		Sélection de fonction et changement de logique	1 2 3 4 5 6 7 8	Entrée intelligente	Sélectionnez huit des 60 fonctions et affectez-les aux bornes 1 à 8. Remarque : Si la fonction d'arrêt d'urgence est utilisée, les bornes et 3 sont exclusivement utilisées par cette fonction. Pour plus de détails, voir le point (3) de la section « Explication de la commutation » (page 2-10).	

			Symbole	Nom de la borne	Description	Propriétés électriques
Numérique (contact)	Entrée à contact	Sélection de fonction et changement de logique	PLC	Entrée intelligente (commune)	Pour modifier la logique de commande et basculer entre une logique d'écoulement et une logique de source, raccordez la connexion du cavalier de cette borne (PLC) à une autre borne du bornier du circuit de commande. Les bornes de cavalier P24 et PLC sont utilisées pour la logique d'écoulement, tandis que CM1 et PLC sont utilisées pour la logique de source. Pour utiliser une alimentation externe pour contrôler les entrées à contact, retirez le cavalier et connectez la borne PLC au circuit de l'interface externe.	
	Sortie collecteur ouvert	État et facteur	11 12 13 14 15	Sortie intelligente	Sélectionnez cinq des 51 fonctions et affectez-les aux bornes 11 à 15. Si vous avez sélectionné un code d'alarme à l'aide de la fonction C062, les bornes 11 à 13 ou 11 à 14 sont exclusivement réservées à la sortie du code de motif d'alarme (par exemple, défaut du variateur). La logique de commande entre chacune de ces bornes et la borne CM2 suit toujours la logique d'écoulement ou de source.	Baisse de tension entre chaque borne et CM2 lorsque le signal de sortie est activé : 4 V maximum Tension maximale admissible : 27 VCC Courant maximal admissible : 50 mA
			CM2	Sortie intelligente (commune)	Cette borne sert de borne commune pour les sorties intelligentes [11] à [15].	
	Sortie du contact de relais	État et alarme	AL0 AL1 AL2	Sortie de relais intelligent	Sélectionnez des fonctions parmi les 43 disponibles et affectez les fonctions sélectionnées à ces bornes, qui servent de bornes de sortie de contact C. Selon le paramètre d'origine, ces bornes produisent une alarme indiquant que la fonction de protection du variateur a entraîné l'arrêt de la sortie du variateur.	(Capacité maximale du contact) AL1-AL0 : 250 VCA, 2 A (résistance) ou 0,2 A (charge inductive) AL2-AL0 : 250 VCA, 1 A (résistance) ou 0,2 A (charge inductive) (Capacité minimale du contact) 100 VCA, 10 mA 5 VCC, 100 mA
Analogique	Entrée analogique	Détecteur	TH	Entrée de la thermistance externe	Connectez à une thermistance externe pour faire disjoncter le variateur en cas de détection d'une température anormale. La borne CM1 sert de borne commune pour cette borne. [Propriétés recommandées de la thermistance] Puissance nominale admissible : 100 mW minimum Impédance en cas d'erreur de température : 3 kΩ L'impédance de détection des erreurs de température peut être ajustée dans une plage allant de 0 Ω à 9 999 Ω.	Plage de tensions d'entrée admissible : de 0 à 8 VCC [Circuit d'entrée] 

(3) Explication de la commutation

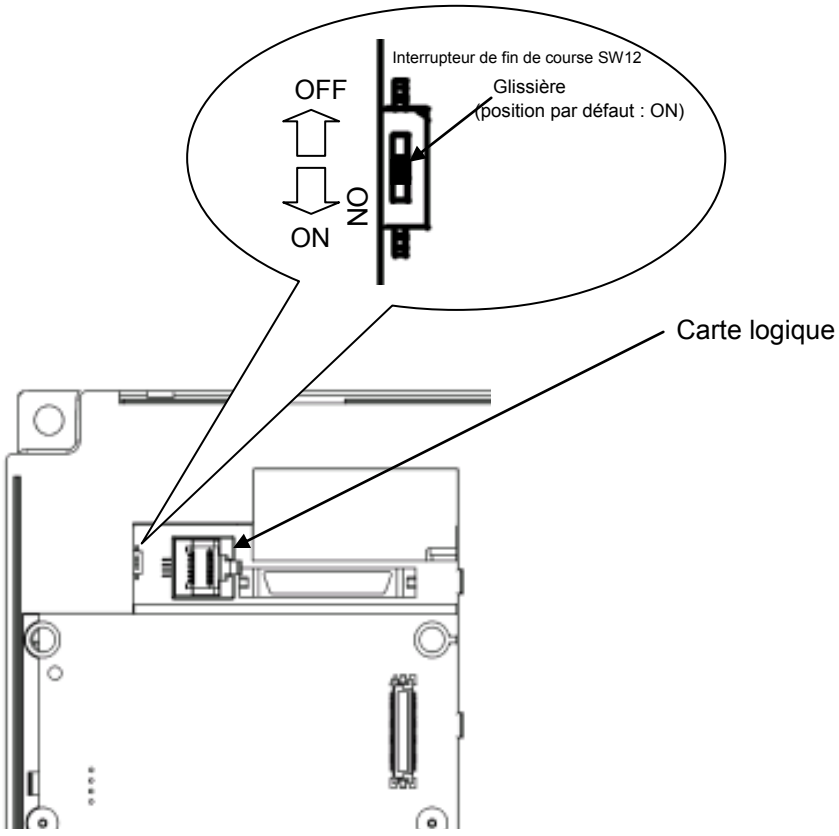
SW1 : il s'agit d'un commutateur qui active et désactive la fonction d'arrêt d'urgence (par défaut, cette fonction est désactivée).

Lisez attentivement la section 4.4 « Fonction d'arrêt d'urgence » avant d'utiliser cette fonction.



Remarque : interrupteur de fin de course SW12

Certains modèles sont équipés d'un interrupteur de fin de course à l'emplacement indiqué ci-dessous. Par défaut, cet interrupteur est en position « ON ».
Veuillez ne pas modifier cette position. Si vous le faites, le variateur pourra disjoncter et s'arrêtera.



2.2.2 Raccordement du circuit principal

(1) Instructions de raccordement

Avant de réaliser le raccordement, confirmez que le témoin de charge du variateur est éteint.
Une fois que l'alimentation du variateur a été activée, les condensateurs internes conservent une haute tension dangereuse pendant un moment après la mise hors tension, même si le variateur n'a pas fonctionné.
Attendez toujours au moins 10 minutes après la mise hors tension pour effectuer un raccordement. Vérifiez à l'aide d'un multimètre que la tension résiduelle est nulle sur les bornes P et N afin de garantir les conditions de sécurité pendant le raccordement.

1) Bornes d'entrée de l'alimentation principale (R, S, et T)
   - Raccordez un interrupteur différentiel pour la protection du circuit (raccordement) entre l'alimentation et les bornes d'entrée de l'alimentation principale (R, S, et T).
   - Utilisez un interrupteur différentiel avec une valeur nominale élevée d'un courant sensible aux fréquences élevées afin d'empêcher le disjoncteur de mal fonctionner sous l'influence d'une fréquence élevée.
   - Lorsque la fonction de protection du variateur est activée, un défaut ou un accident peut se produire dans votre système. Nous vous recommandons donc de connecter un contacteur magnétique chargé de couper l'alimentation du variateur.
   - N'utilisez pas le contacteur magnétique connecté à la borne d'entrée de l'alimentation (côté primaire) ou à la borne de sortie de l'alimentation (côté secondaire) du variateur pour démarrer ou arrêter le variateur.
     Pour démarrer et arrêter le fonctionnement du variateur à l'aide de signaux externes, n'utilisez que les commandes de mise en marche (FW et RV) envoyées par les bornes du circuit de commande.
   - Ce variateur n'accepte qu'une alimentation triphasée, et ne prend pas en charge une alimentation monophasée.
     Contactez votre fournisseur ou le distributeur Hitachi local si vous devez utiliser une entrée d'alimentation monophasée.
   - N'utilisez pas le variateur avec une entrée d'alimentation avec perte de phase, au risque de l'endommager.
     Le réglage par défaut du variateur désactive la protection contre les entrées avec perte de phase, l'état du variateur deviendra donc le suivant en cas d'interruption d'une phase d'entrée d'alimentation :
     Phase R ou T interrompue : le variateur ne fonctionne pas.
     Phase S interrompue : le variateur passe en fonctionnement monophasé et peut disjoncter en raison d'une tension insuffisante ou d'une surintensité, ou s'endommager.
     Les condensateurs internes conservent une charge électrique même si l'alimentation est en perte de phase. Le fait de toucher une pièce interne peut donc engendrer une électrocution et une blessure.
     Lors du raccordement du circuit principal, respectez les instructions indiquées au point (1) « Instructions de raccordement ».
   - Les exemples suivants concernent un variateur polyvalent, pour lequel un courant de crête élevé arrive sur le côté de l'alimentation principale et peut détruire le module de conversion.Si une situation de ce type est à prévoir, ou si l'équipement raccordé doit être hautement fiable, installez une réactance CA entre l'alimentation et le variateur.En outre, en cas de foudroiements indirects possibles, installez un paratonnerre :
     - déséquilibre au niveau de la tension d'au moins 3 % ;
     - capacité de l'alimentation supérieure de 10 fois à la capacité du variateur et d'au moins 500 kVA ;
     - changement rapide de la tension.

     Exemple : a. Les conditions indiquées ci-dessus peuvent se vérifier lorsque plusieurs variateurs sont connectés entre eux par le biais d'une ligne à bus court ou si votre système comporte un condensateur d'avance de phase activé et désactivé pendant le fonctionnement.
     b. Un convertisseur à thyristor et un variateur sont interconnectés avec un bus court.
     c. Un condensateur d'avance de phase installé s'ouvre et se ferme.
   - Ne mettez pas le variateur sous et hors tension à moins de trois minutes d'intervalle.
     Dans le cas contraire, le variateur peut s'endommager.
2) Un variateur alimenté par un générateur d'électricité privé de faible capacité peut faire surchauffer le générateur, ou être endommagé par une tension de sortie déformée. Assurez-vous que la capacité du générateur est au moins égale à cinq ou six fois celle du moteur.
3) Bornes de sortie du variateur (U, V, et W)
   - Utilisez un câble d'un calibre supérieur à celui indiqué pour le raccordement des bornes de sortie, afin d'éviter que la tension de sortie entre le variateur et le moteur ne baisse. En cas de sortie à faible fréquence, une baisse de tension due au câble entraînera notamment une baisse du couple moteur.
   - Ne connectez pas de condensateur d'avance de phase ni de suppresseur de surtension sur le côté sortie du variateur. Si de tels équipements sont connectés, le variateur peut disjoncter, ou le condensateur d'avance de phase ou le suppresseur de surtension peut s'endommager.

- Si la longueur de câble entre le variateur et le moteur est supérieure à 20 m (en particulier pour les modèles de classe 400 V), la capacité et l'inductance parasite du câble peuvent induire une tension de choc sur les bornes du moteur, ce qui entraîne un grillage du moteur.
  Un filtre spécial permettant de supprimer les tensions de choc est disponible. Si vous en avez besoin, contactez votre fournisseur ou le revendeur Hitachi local.
- Si vous connectez plusieurs moteurs au variateur, connectez un relais thermique au circuit de sortie du variateur pour chaque moteur.
- La capacité RC du relais thermique doit être de 1,1 fois le courant nominal du moteur. Le relai thermique peut s'arrêter prématurément, en fonction de la longueur du câble. Si cela se produit, connectez une réactance CA à la sortie du variateur.

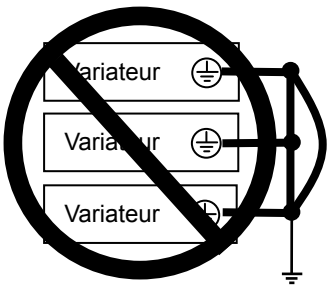
4) Bornes de connexion de la réactance CC (PD et P)
   - Ces bornes vous permettent de connecter la réactance CC optionnelle à facteur de puissance (DCL). Selon les paramètres d'usine, les bornes P et PD sont connectées par un cavalier. Retirez ce dernier pour connecter la DCL.
   - La longueur de câble entre le variateur et la DCL doit être de 5 m maximum.

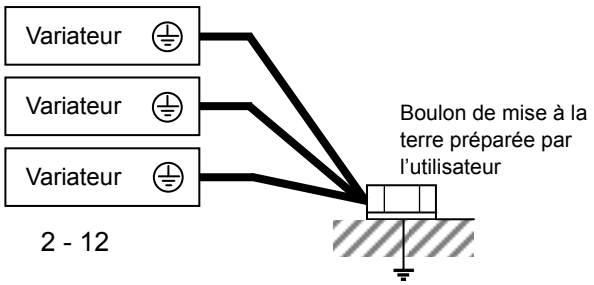
Ne retirez le cavalier que lors de la connexion de la DCL. Si le cavalier est enlevé et que la DCL n'est pas connectée, l'alimentation ne parvient pas au circuit principal du variateur, qui ne peut alors pas fonctionner.

5) Bornes de connexion de la résistance de freinage externe (P et RB) et bornes de connexion de l'unité de freinage dynamique (P et N)
   - Les modèles de variateurs dont la capacité est de moins de 30 kW comportent un circuit de freinage dynamique (BRD) intégré.
     Si vous avez besoin d'une meilleure performance de freinage, connectez une résistance de freinage externe optionnelle aux bornes P et RB.
     Ne connectez pas de résistance de freinage externe dont la capacité est inférieure à la valeur spécifiée. Cela pourrait endommager le circuit de freinage dynamique (BRD).
   - Les modèles de variateurs dont la capacité est d'au moins 37 kW ne comportent pas de circuit de freinage dynamique (BRD).
     L'amélioration de la performance de freinage de ces modèles nécessite une unité de freinage dynamique optionnelle, ainsi qu'une résistance de freinage externe. Connectez les bornes P et N de l'unité de freinage dynamique optionnelle aux bornes P et N des variateurs.
   - La longueur de câble entre le variateur et l'unité de freinage dynamique optionnelle doit être de 5 m maximum, et les deux câbles raccordés doivent être torsadés.
   - N'utilisez pas ces bornes pour connecter tout équipement autre qu'une résistance de freinage externe optionnelle ou une unité de freinage dynamique.

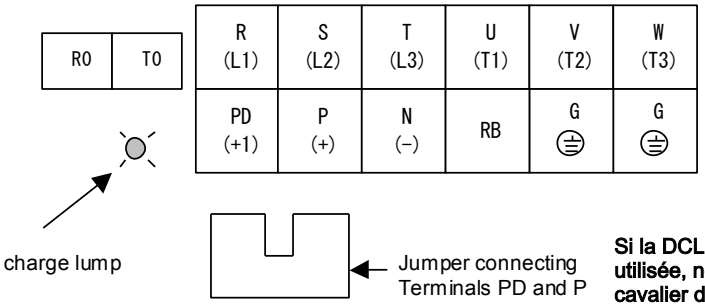
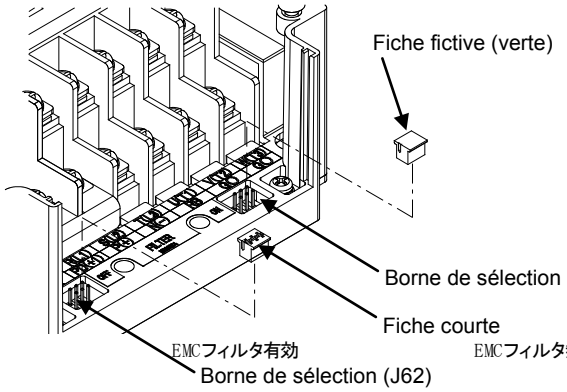
6) Borne de terre du variateur (G ⏚)
   - Veillez à reliez le variateur et le moteur à la terre afin d'éviter les électrocutions.
   - Conformément aux réglementations en matière d'ingénierie d'appareils électriques, connectez les modèles de classe 200 V à des électrodes de mise à la terre construites selon une mise à la terre de catégorie D (mise à la terre conventionnelle de type III avec une résistance de mise à la terre de 100 Ω maximum), ou connectez les modèles de classe 400 V à des électrodes de mise à la terre construites selon une mise à la terre de catégorie C (mise à la terre conventionnelle de type III avec une résistance de mise à la terre de 10 Ω maximum).
   - Utilisez un câble de mise à la terre d'un calibre supérieur à celui indiqué pour le câble concerné, et rendez le raccordement à la terre aussi court que possible.
   - Lors de la mise à la terre de plusieurs variateurs, évitez de réaliser une liaison multipoints du tracé de mise à la terre et la formation d'une boucle de terre, sinon le variateur connaîtra un dysfonctionnement.

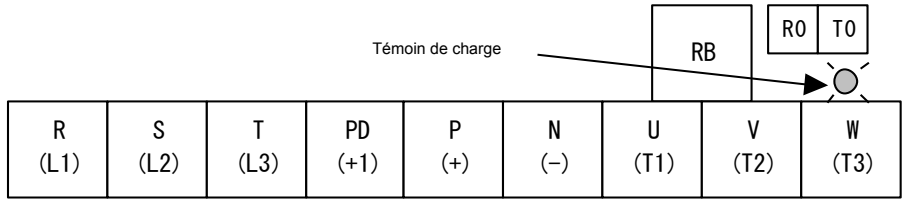
7) Si l'équipement est important, mettez en place un circuit de secours alimenté par un réseau public d'électricité ou un variateur de secours, afin de réduire la durée de la panne du variateur.

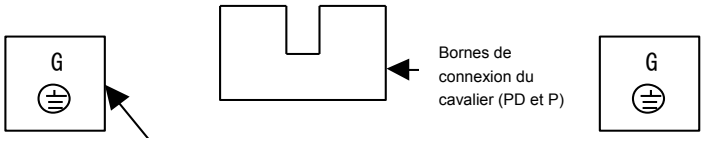




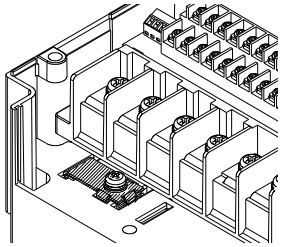
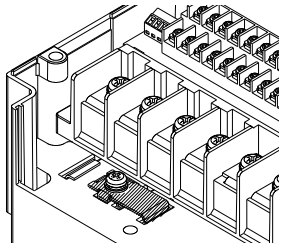
(2) Disposition des bornes du circuit principal
Les schémas ci-dessous décrivent la disposition des bornes sur le bornier du circuit principal du variateur.

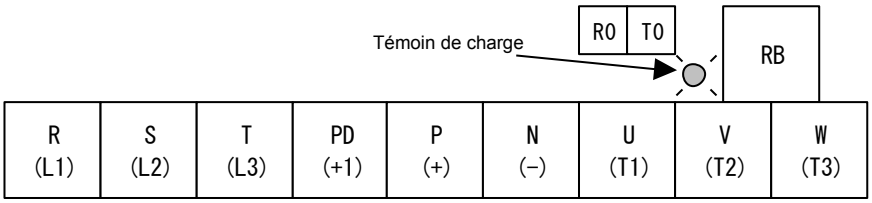
Disposition des bornes	Modèle de variateur
 **Si la DCL n'est pas utilisée, ne retirez pas le cavalier des bornes PD et P.** [Method of enabling/disabling the EMC filter function]  Pour activer le filtre CEM, réglez l'appareil avec la configuration de la borne d'activation de filtre (J61) et la borne de désactivation (J62) indiquée dans le tableau ci-dessous. Vérifiez que l'alimentation est coupée avant de modifier le réglage. Un risque d'électrocution existe. Veillez à ce que toutes les connexions soient correctement [illegible] avant d'utiliser le variateur. | | Borne de sélection (J61) | Borne de sélection (J62) | | --- | --- | --- | | Activation du filtre CEM (position par défaut) | Fiche courte | Fiche fictive (verte) | | Désactivation du filtre CEM | Fiche fictive (verte) | Fiche courte |	SJ700B-055HF R0 et T0 : M4 Borne de terre : M4 Autres bornes : M4

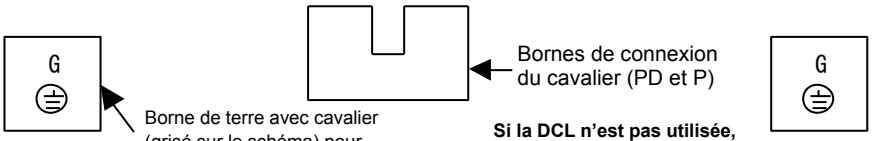
<table>
<tr><th>Disposition des bornes</th><th>Modèle de variateur</th></tr>
<tr><td>




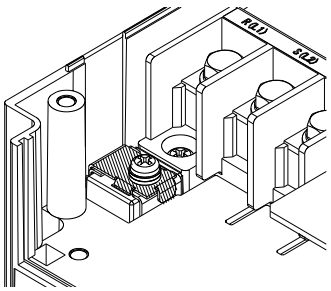
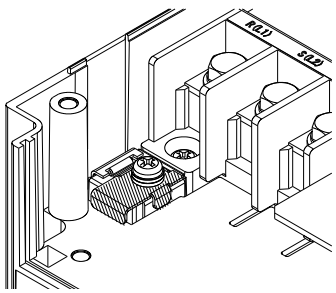
Borne de terre avec cavalier (grisé sur le schéma) pour l'activation/la désactivation de la fonction de filtre CEM
Si la DCL n'est pas utilisée, ne retirez pas le cavalier des bornes PD et P.
</td><td>SJ700B-110LFF/LFUF
SJ700B-075,
110HFF/HFUF

R0 et T0 : M4
Borne de terre : M5
Autres bornes : M5</td></tr>
<tr><td>
[Méthode d'activation/désactivation de la fonction du filtre CEM]

Activation du filtre CEM
(position par défaut)

Désactivation du filtre CEM
</td><td>SJ700B-150LFF/LFUF
SJ700B-150HFF/HFUF

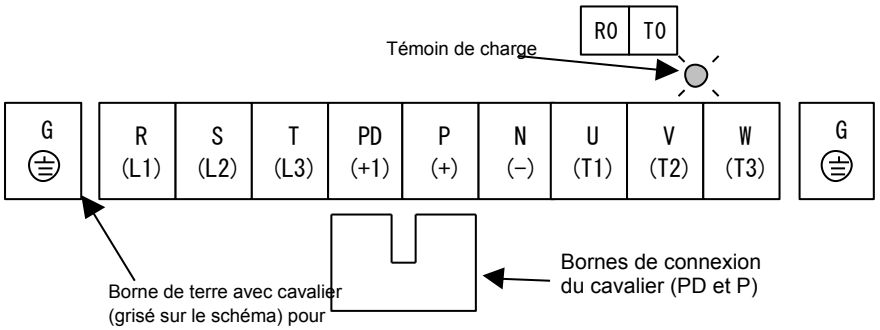
R0 et T0 : M4
Borne de terre : M5
Autres bornes : M6</td></tr>
<tr><td>


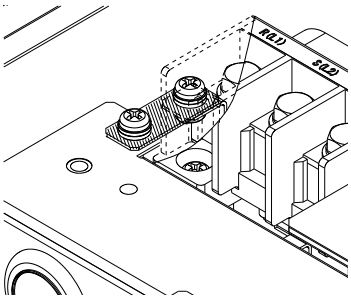
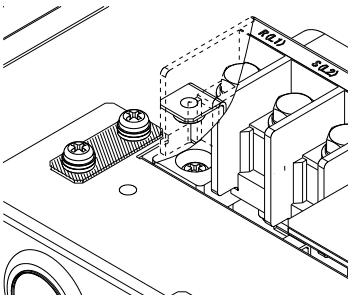


Borne de terre avec cavalier (grisé sur le schéma) pour l'activation/la désactivation de la fonction de filtre CEM
Si la DCL n'est pas utilisée, ne retirez pas le cavalier des bornes PD et P.
</td><td>SJ700B-185 à
SJ700B-220LFF/LFUF
SJ700B-185 à
SJ700B-300HFF/HFUF

R0 et T0 : M4
Borne de terre : M6
Autres bornes : M6</td></tr>
<tr><td>
[Méthode d'activation/désactivation de la fonction du filtre CEM]

Activation du filtre CEM
(position par défaut)

Désactivation du filtre CEM
</td><td>SJ700B-300LFF/LFUF

R0 et T0 : M4
Borne de terre : M6
Autres bornes : M8</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Dispositions des bornes</th><th>Modèle de variateur</th></tr>
<tr><td>


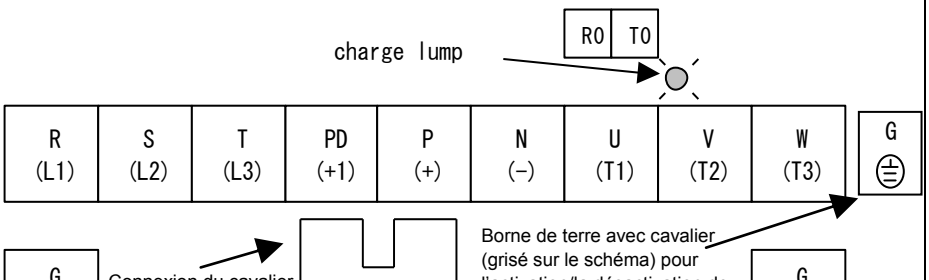
Si la DCL n'est pas utilisée, ne retirez pas le cavalier des bornes PD et P.
[Méthode d'activation/désactivation de la fonction du filtre CEM]

Activation du filtre CEM
(position par défaut)

Désactivation du filtre CEM
</td><td>SJ700B-370LFF/LFUF

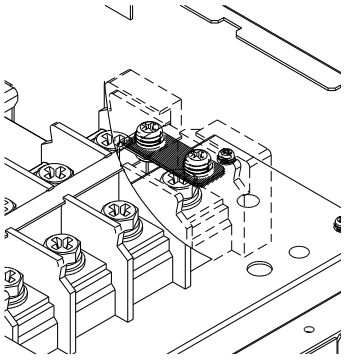
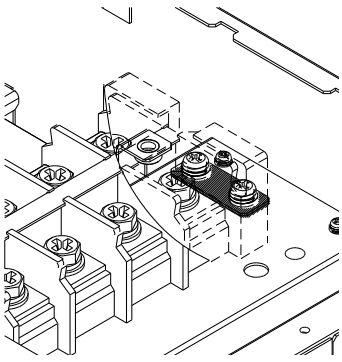
R0 et T0 : M4
Borne de terre : M6
Autres bornes : M8

SJ700B-370HFF/HFUF

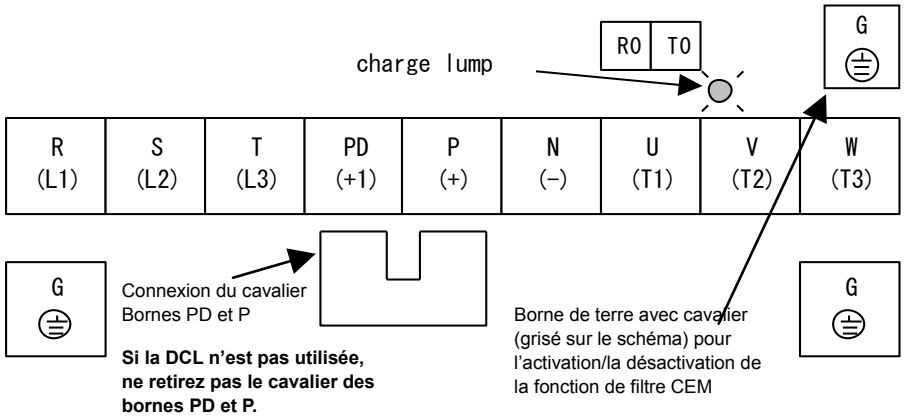
R0 et T0 : M4
Borne de terre : M6
Autres bornes : M6

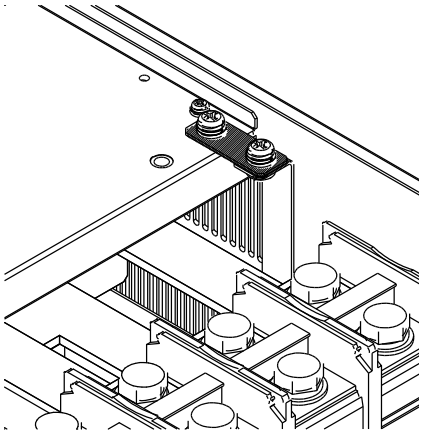
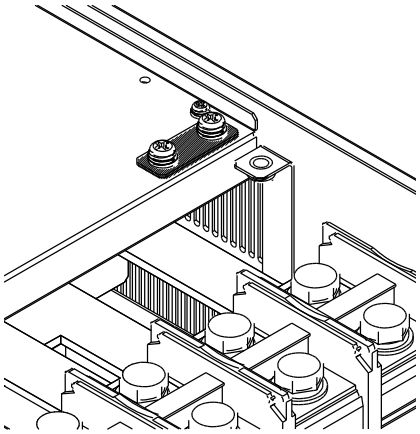
SJ700B-450LFF/LFUF
SJ700B-450HFF/HFUF

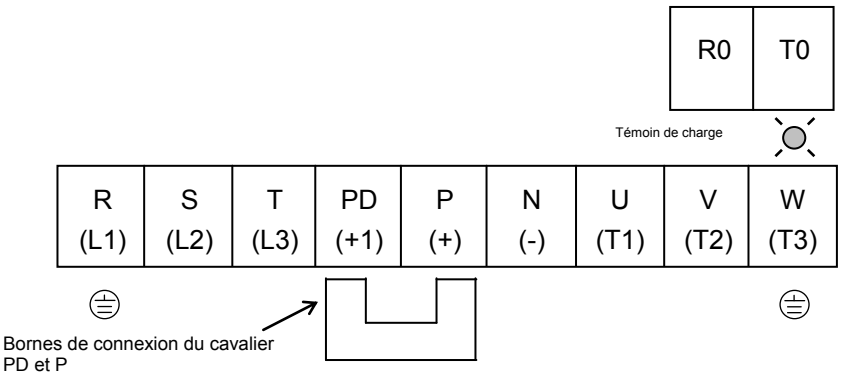
R0 et T0 : M4
Borne de terre : M8
Autres bornes : M8</td></tr>
<tr><td>


Si la DCL n'est pas utilisée, ne retirez pas le cavalier des bornes PD et P.
[Méthode d'activation/désactivation de la fonction du filtre CEM]

Activation du filtre CEM
(position par défaut)

Désactivation du filtre CEM
</td><td>SJ700B-550LFF/LFUF
SJ700B-550HFF/HFUF
SJ700B-750HFF/HFUF

R0 et T0 : M4
Borne de terre : M8
Autres bornes : M8</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Disposition des bornes</th><th>Modèle de variateur</th></tr>
<tr><td>


[Méthode d'activation/désactivation de la fonction du filtre CEM]

Activation du filtre CEM
(position par défaut)

Désactivation du filtre CEM
</td><td>SJ700B-750LFF/LFUF

R0 et T0 : M4
Borne de terre : M8
Autres bornes : M10</td></tr>
<tr><td>


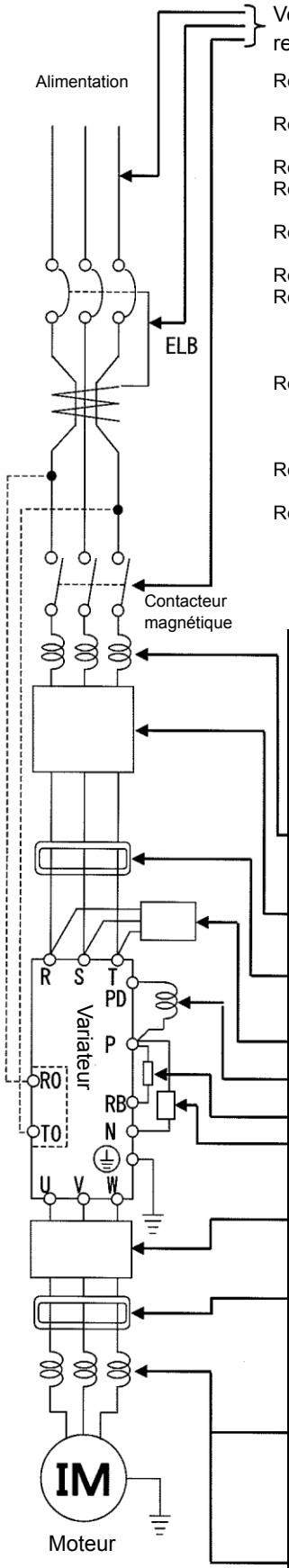
</td><td>SJ700B-900-1600HFF/HFUF

R0 et T0 : M4
Borne de terre : M8
Autre borne : M10</td></tr>
</table>

Référence : courant de fuite par le variateur avec le filtre CEM activé ou désactivé (données de référence).
Le tableau ci-dessous répertorie les courants de référence susceptibles de fuir du variateur lorsque le filtre CEM interne est activé ou désactivé.
(Le courant de fuite est proportionnel à la tension et à la fréquence de l'alimentation.)
Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous correspondent aux courants de référence fuyant du variateur seul. Elles ne comprennent pas la fuite de courant provenant des équipements et appareils externes (par exemple, les câbles électriques).
Les entraînements des gammes allant de 90 kW à 160 kW ne comportent pas de commutateur permettant l'activation ou la désactivation du filtre CEM interne.Ils sont conformes au niveau C3 de la directive CEM en condition standard.

	Modèle de classe 200 V (alimentation : 200 VCA, 50 Hz)		Modèle de classe 400 V (alimentation : 400 VCA, 50 Hz)			
	11 kW, 15 kW	18,5 kW à 75 kW	5,5 kW	7,5 kW à15 kW	18,5 kW à 75 kW	90 kW à 160 kW
Filtre CEM interne activé	CA, 48 mA	CA, 23 mA	CA, 5 mA	CA, 95 mA	CA, 56 mA	-
Filtre CEM interne désactivé	CA, 0,1 mA	CA, 0,1 mA	CA, 0,2 mA	CA, 0,2 mA	CA, 0,2 mA	CA, 0,2 mA

(3) Équipements périphériques admissibles



Voir le point (4), « Calibres de câbles, accessoires de raccordement et bornes à sertir recommandés ».

Remarque 1 : Les équipements périphériques décrits ici sont adéquats lorsque le variateur se connecte à un moteur Hitachi standard à cage triphasé et à 4 pôles.
Remarque 2 : Sélectionnez des disjoncteurs d'une capacité adéquate (utilisez des disjoncteurs compatibles avec les variateurs).
Remarque 3 : Utilisez des interrupteurs différentiels pour assurer la sécurité.
Remarque 4 : Utilisez des fils électriques en cuivre (câble HIV), pour lesquels la température maximale admissible de l'isolation est de 75 °C.
Remarque 5 : Si la longueur de la ligne électrique dépasse 20 m, utilisez un câble d'un calibre supérieur à celui indiqué pour le câble concerné pour la ligne électrique.
Remarque 6 : Utilisez un câble de 0,75 mm² pour connecter un contact de sortie d'alarme.
Remarque 7 : Serrez chaque vis du bornier au couple de serrage spécifié.
Un serrage insuffisant des vis du bornier peut entraîner des courts-circuits et des incendies.
Un serrage excessif peut endommager le bornier ou le variateur.
Remarque 8 : Choisissez un interrupteur différentiel dont le courant nominal de sensibilité correspond à la longueur totale des câbles connectés entre le variateur et l'alimentation, et entre le variateur et le moteur. N'utilisez pas de disjoncteur ne correspondant pas au variateur, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement.
Remarque 9 : En cas d'utilisation d'un câble CV pour le raccordement à travers une gaine métallique, la fuite de courant moyenne est de 30 mA/km.
Remarque 10 :Avec un câble IV (qui possède une constante diélectrique relative élevée), le courant de fuite est d'environ huit fois la valeur du câble standard. Par conséquent, avec un câble IV, utilisez un interrupteur différentiel dont le courant de sensibilité nominal est de huit fois la valeur indiquée dans le tableau ci-dessous. Si la longueur de câble totale est supérieure à 100 m, utilisez un câble CV.

Longueur de câble totale	Courant de sensibilité (mA)
100 m maximum	50
300 m maximum	100

Nom	Description
Réactance sur le côté de l'entrée (pour le contrôle harmonique, la coordination de l'alimentation et l'amélioration du facteur de puissance) (ALI-XXX)	Utilisez cette réactance pour contrôler les ondes harmoniques, ou lorsque le déséquilibre de tension de l'alimentation est d'au moins 3 %, lorsque la capacité de l'alimentation est d'au moins 500 kVA, ou lorsque la tension change rapidement. Cette réactance permet d'améliorer le facteur de puissance.
Filtre antiparasites du variateur (NF-XXX)	Ce filtre antiparasites réduit les parasites de conduction générés par le variateur et transmis dans les câbles. Connectez ce filtre antiparasites au côté primaire (côté entrée) du variateur.
Filtre antiparasites radio (Réactance à phase zéro) (ZCL-X)	Pendant son fonctionnement, le variateur peut générer des parasites radio par le biais du câblage de l'alimentation. Ce filtre antiparasites permet de réduire les parasites radio (parasites rayonnés).
Filtre antiparasites radio sur le côté entrée (Filtre du condensateur) (CFI-X)	Ce filtre antiparasites permet de réduire les parasites radio rayonnés par les câbles d'entrée.
Réactance CC (DCL-X-XX)	Cette réactance permet de contrôler les ondes harmoniques générées par le variateur.
Résistance de freinage Unité de freinage dynamique	Ces équipements permettent d'augmenter le couple de freinage du variateur lorsque ce dernier active et désactive la charge connectée très fréquemment ou décélère la charge en fonctionnant avec un long moment d'inertie.
Filtre antiparasite en sortie (ACF-CX)	Connectez ce filtre antiparasites entre le variateur et le moteur afin de réduire les parasites rayonnés par les câbles, ce qui permet de réduire les interférences électromagnétiques avec la réception radio et TV, et d'empêcher les dysfonctionnements des équipements de mesure et des détecteurs.
Filtre antiparasites radio (Réactance à phase zéro) (ZCL-XXX)	Ce filtre antiparasites permet de réduire les parasites générés en sortie du variateur (ce filtre antiparasites peut être utilisé en entrée et en sortie).
Réactance CA en sortie Pour réduire les vibrations et empêcher le dysfonctionnement du relais thermique (ACL-X-XX)	L'utilisation du variateur pour entraîner un moteur polyvalent peut générer de grandes vibrations sur le moteur par rapport à l'entraînement direct par le réseau d'électricité. Connectez cette réactance CA entre le variateur et le moteur pour réduire le rythme du moteur. Vous pouvez également connecter cette réactance CA entre le variateur et le moteur lorsque la longueur de câble les reliant est longue (10 m minimum), afin d'empêcher tout dysfonctionnement du relais thermique dû aux ondes harmoniques générées par l'opération de changement sur le variateur. Le relais thermique peut être remplacé par un détecteur de courant afin d'éviter tout dysfonctionnement.
Filtre LCR	Ce filtre convertit la sortie du variateur en une onde sinusoïdale.

(4) Calibres de câbles, accessoires de raccordement et bornes à sertir recommandés

Remarque : pour la conformité aux normes CE et UL, consultez les précautions de sécurité concernant la CEM et la conformité aux normes UL et cUL sous les Consignes de sécurité.

Le tableau qui suit répertorie les spécifications des câbles et bornes à sertir, et les couples de serrage des vis du bornier pour référence.

	Sortie vers le moteur (kW)	Modèle de variateur applicable	Calibre du câble de la ligne électrique (mm^2) (Bornes : R, S, T, U, V, W, P, PD, et N)	Câble de mise à la terre (mm^2)	Résistance de freinage externe sur les bornes P et RB (mm^2)	Taille des vis du bornier	Borne à sertir	Couple de serrage (N m)	Équipement admissible	
									Interrupteur différentiel	Contacteur magnétique (MC)
Classe 200 V	11	SJ700B-110LFF/LFUF	14	14	14	M5	R14-5	2,4 (MAX 4,0)	RX100 (75 A)	HK50
	15	SJ700B-150LFF/LFUF	22	22	14	M6	22-6	4,0 (MAX 4,4)	RX100 (100 A)	H65
	18,5	SJ700B-185LFF/LFUF	30	22	22	M6	38-6	4,5 (MAX 4,9)	RX100 (100 A)	H80
	22	SJ700B-220LFF/LFUF	38	30	22	M6	38-6	4,5 (MAX 4,9)	RX225B (150 A)	H100
	30	SJ700B-300LFF/LFUF	60 (22×2)	30	30	M8	R60-8	8,1 (MAX 8,8)	RX225B (200 A)	H125
	37	SJ700B-370LFF/LFUF	100 (38×2)	38	—	M8	100-8	8,1 (MAX 8,8)	RX225B (225 A)	H150
	45	SJ700B-450LFF/LFUF	100 (38×2)	38	—	M8	100-8	8,1 (MAX 20)	RX225B (225 A)	H200
	55	SJ700B-550LFF/LFUF	150 (60×2)	60	—	M8	150-8	8,1 (MAX 20)	RX400B (350 A)	H250
	75	SJ700B-750LFF/LFUF	150 (60×2)	80	—	M10	R150-10	19,5 (MAX 22)	RX400B (350 A)	H300
Classe 400 V	5,5	SJ700B-055HF	3,5	3,5	3,5	M4	3,5-4	1,2 (MAX 1,8)	EX50C (30 A)	HK20
	7,5	SJ700B-07FHFF/HFUF	3,5	3,5	3,5	M5	3,5-5	2,4 (MAX 4,0)	EX50C (30 A)	HK25
	11	SJ700B-110HFF/HFUF	5,5	5,5	5,5	M5	R5,5-5	2,4 (MAX 4,0)	EX50C (30 A)	HK35
	15	SJ700B-150HFF/HFUF	8	8	5,5	M6	R8-6	4,0 (MAX 4,4)	EX60B (60 A)	HK35
	18,5	SJ700B-185HFF/HFUF	14	14	8	M6	R14-6	4,5 (MAX 4,9)	EX60B (60 A)	HK50
	22	SJ700B-220HFF/HFUF	14	14	8	M6	R14-6	4,5 (MAX 4,9)	RX100 (75 A)	HK50
	30	SJ700B-300HFF/HFUF	22	22	14	M6	R22-6	4,5 (MAX 4,9)	RX100 (100 A)	H65
	37	SJ700B-370HFF/HFUF	38	22	—	M6	38-6	4,5 (MAX 4,9)	RX100 (100 A)	H80
	45	SJ700B-450HFF/HFUF	38	22	—	M8	R38-8	8,1 (MAX 20)	RX225B (150 A)	H100
	55	SJ700B-550HFF/HFUF	60	30	—	M8	R60-8	8,1 (MAX 20)	RX255B (175 A)	H125
	75	SJ700B-750HFF/HFUF	100 (38X2)	38	—	M8	100-8	8,1 (MAX 20)	RX225B (225 A)	H150
	90	SJ700B-900 HFF/HFUF	100 (38X2)	38	—	M10	R100-10	20,0 (MAX 22)	RX225B (225 A)	H200
	110	SJ700B-1100HFF/HFUF	150 (60X2)	60	—	M10	R150-10	20,0 (MAX 35)	RX400B (350 A)	H250
	132	SJ700B-1320HFF/HFUF	80X2	80	—	M10	80-10	20,0 (MAX 35)	RX400B (350 A)	H300
	160	SJ700B-1600HFF/HFUF	100X2	80	—	M10	R100-10	20,0 (MAX 35)	RX400B (350 A)	H400

Remarque : les calibres des câbles correspondent aux câbles HIV (résistance max. à la chaleur : 75 °C).

*1） Utilisez des bornes à sertir rondes (pour la norme UL) adaptées à l'utilisation de fils électriques lorsque vous connectez le fil électrique au bornier du circuit principal. Appliquez une pression sur les bornes à sertir à l'aide d'un outil de sertissage recommandé par le fabricant du bornier.

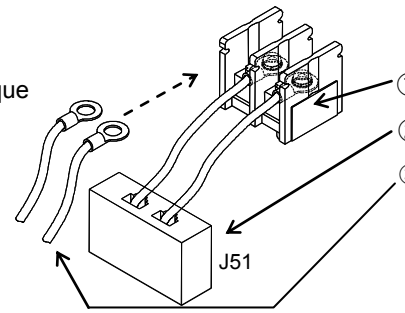
(5) Connexion du circuit de commande à l'alimentation séparément du circuit principal

Si le circuit de protection du variateur ouvre le contacteur magnétique dans le circuit d'entrée d'alimentation, le circuit de commande du variateur perd de la puissance et le signal d'alarme s'enclenche.

Pour empêcher l'activation du signal d'alarme, connectez les bornes du circuit de commande R0 et T0 à une alimentation.

Plus précisément, connectez les bornes d'alimentation du circuit de commande R0 et T0 au côté primaire du contacteur magnétique comme indiqué ci-dessous.

(Méthode de connexion)
Spécifications de réception électrique
Modèle de classe 200 V :
200 à 240 V (+10 %, -15 %)
(50/60 Hz ±5 %),(282 à 339 VCC)
Modèle de classe 400 V :
380 à 480 V (+10 %, -15 %)
(50/60 Hz ±5 %),(537 à 678 VCC)



① Retirez les câbles connectés.

② Retirez le connecteur J51.

③ Connectez les câbles d'alimentation du circuit de commande au bornier d'alimentation du circuit de commande.

Remarques relatives à la connexion d'alimentations séparées aux bornes d'alimentation du circuit de commande (R0 et T0) et aux bornes d'alimentation du circuit principal (R, S et T) :

- Utilisez un câble d'un calibre supérieur à 1,25 mm^2 pour connecter les bornes R0 et T0 (grosseur de vis du bornier : M4).
- Connectez un fusible 3 A dans la ligne d'alimentation du circuit de commande (couple de serrage :1,2 N m, couple max. :1,4 N m).
- Si l'alimentation du circuit de commande (connectée à R0 et T0) est activée avant celle du circuit principal (connectée à R, S et T), le défaut de mise à la terre n'est pas vérifié lors de la mise sous tension.
- Lorsque l'on amène une alimentation CC aux bornes d'alimentation du circuit de commande (R0 et T0), il est nécessaire d'indiquer « 00 » comme sélection « a/b (NO/NF) » (codes de fonction C031 à C036) pour les bornes de sortie intelligente ([11] à [15]) et les bornes de relais intelligent (AL0, AL1 et AL2). Si « 01 » est spécifié pour la sélection « a/b (NO/NF) », les signaux de sortie peuvent vibrer lors de l'arrêt de l'alimentation CC.

2.2.3 Raccordement du circuit de commande

(1) Instructions de raccordement

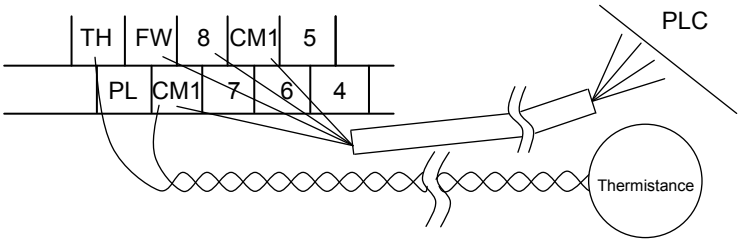
1) Les bornes L et CM1 sont communes aux signaux d'E/S et isolées l'une de l'autre.
Ne connectez pas ces bornes communes entre elles ou à la terre.
Ne reliez pas ces bornes à la terre via des équipements externes (vérifiez que les équipements externes connectés à ces bornes ne sont pas reliés à la terre).

2) Utilisez un câble blindé à paire torsadée (calibre recommandé : 0,75 mm^2) pour réaliser le raccordement aux bornes du circuit de commande, et connectez l'isolation du câble à la borne commune correspondante (couple de serrage : 0,7 N m, couple max. : 0,8 N m).

3) La longueur de câble entre les bornes du circuit de commande doit être de 20 m maximum. Si la longueur de câble totale est supérieure à 20 m et ne peut être réduite, utilisez un convertisseur de signal isolé de contrôleur compatible VX (CVD-E).

4) Séparez le raccordement du circuit de commande de celui du circuit principal (ligne électrique) et de celui du circuit de commande du relais.
Si ces raccordements doivent obligatoirement se croiser, placez-les perpendiculairement les uns par rapport aux autres. Dans le cas contraire, le variateur peut connaître un dysfonctionnement.

5) Torsadez les câbles connectés depuis une thermistance à la borne d'entrée de la thermistance (TH) et à la borne CM1, et séparez les câbles torsadés des autres câbles connectés aux autres bornes communes.
Étant donné qu'un faible courant passe dans les câbles connectés à la thermistance, séparez les câbles des câbles de la ligne électrique connectés au circuit principal. La longueur des câbles connectés à la thermistance doit être de 20 m maximum.



6) Lors du raccordement d'un contact à une borne du circuit de commande (par exemple, une entrée intelligente), utilisez un contact de relais (par exemple, un contact à barre transversale jumelée) dans lequel un courant ou une tension même très faible ne déclenchera aucune défaillance de contact.

7) Si vous raccordez un relais à une borne de sortie intelligente, connectez également une diode d'absorption des surtensions parallèlement au relais.

8) Ne raccordez pas les bornes d'alimentation analogique H et L ou les bornes d'alimentation de l'interface P24 et CM1 entre elles.
Dans le cas contraire, le variateur peut tomber en panne.

(2) Disposition des bornes du circuit de commande

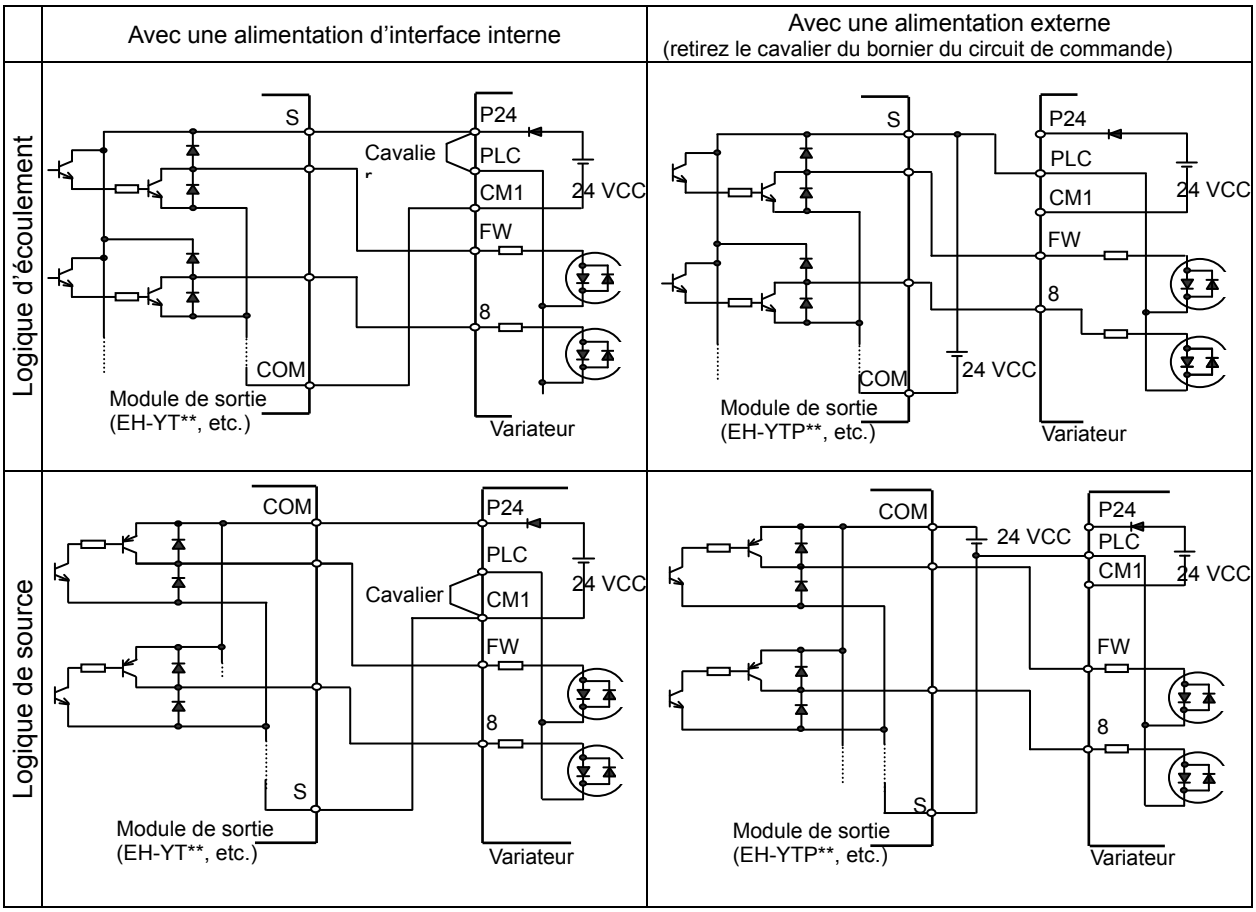
H	O2	AM	FM	TH	FW	8	CM1	5	3	1	14	13	11	AL1
L	O	OI	AMI	P24	PLC	CM1	7	6	4	2	15	CM2	12	AL0	AL2

Grosseur de vis du bornier : M3 (couple de serrage : 0,7 N m, couple max. : 0,8 N m)

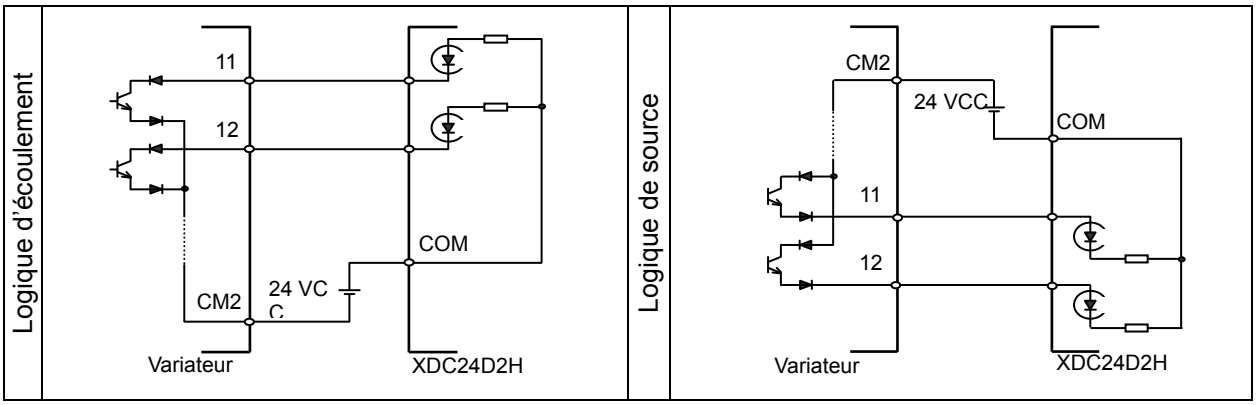
(3) Changement de la logique de commande en entrée

- Par défaut, la logique de commande en entrée de la borne FW et des entrées intelligentes est la logique d'écoulement.
Pour faire passer la logique de commande en entrée en logique de source, retirez le cavalier qui relie les bornes P24 et PLC sur le bornier du circuit de commande, puis connectez les bornes PLC et CM1 à l'aide du cavalier.

(4) Connexion d'un automate programmable aux entrées intelligentes



(5) Connexion d'un automate programmable aux sorties intelligentes



2.2.4 Raccordement de la console numérique

- Vous pouvez utiliser le variateur à partir de la console numérique montée sur ce dernier de façon standard, mais aussi depuis la console numérique optionnelle (OPE-S,OPE-SR,WOP).
- Si vous souhaitez retirer la console numérique standard du variateur et l'utiliser comme équipement à distance, contactez votre distributeur Hitachi local et demandez-lui un câble de connexion ICS-1 (câble de 1 m) ou ICS-3 (câble de 3 m).
  Si vous préparez le câble vous-même, nous vous recommandons d'utiliser le produit suivant :
  HUTP5 PC 4P -X-X : câble droit équipé de connecteurs aux deux extrémités (fabriqué par Hitachi Cable, Ltd.)
- La longueur du câble de connexion doit être de 3 m maximum. Dans le cas contraire, le variateur pourra connaître un dysfonctionnement.

2.2.5 Sélection et raccordement de la résistance de freinage dynamique (sur les modèles 5,5 kW à 30 kW)

Les modèles de variateurs de la série SJ700B dont la capacité est comprise entre 5,5 et 30 kW comportent un circuit de freinage dynamique interne.
La connexion d'une résistance de freinage dynamique optionnelle aux bornes RB et P augmente le couple de freinage.

Modèle	Capacité du moteur (kW)	Sans résistance connectée	Résistance minimale admissible			Résistance minimale pendant un fonctionnement continu (Ω)
		Couple de freinage (%)	Résistance (Ω)	Couple de freinage (%)	Taux d'utilisation du BRD (%)	
SJ700B-110LFF/LFUF	11	10	10	110	10	50
SJ700B-150LFF/LFUF	15	10	10	80	10	50
SJ700B-185LFF/LFUF	18,5	10	7,5	90	10	35
SJ700B-220LFF/LFUF	22	10	7,5	70	10	35
SJ700B-300LFF/LFUF	30	10	5	80	10	35
SJ700B-055HF	5,5	20	70	120	10	200
SJ700B-075HFF/HFUF	7,5	20	70	90	10	150
SJ700B-110HFF/HFUF	11	10	35	Plus de 120	10	150
SJ700B-150HFF/HFUF	15	10	35	90	10	100
SJ700B-185HFF/HFUF	18,5	10	24	110	10	100
SJ700B-220HFF/HFUF	22	10	24	90	10	100
SJ700B-300HFF/HFUF	30	10	20	80	10	100

Chapitre 3 Fonctionnement

Ce chapitre décrit les modes typiques de fonctionnement du variateur, l'utilisation de la console numérique, et comment réaliser un test de fonctionnement du variateur.

3.1 Modes de fonctionnement ····· 3 - 2

3.2 Utilisation de la console numérique ····· 3 - 4

Chapitre 3 Fonctionnement

3.1 Modes de fonctionnement

! AVERTISSEMENT

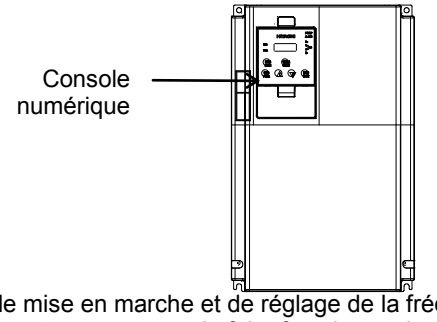
- Ne touchez aucune borne ou pièce interne du variateur, signaux de contrôle, et ne connectez ou ne déconnectez aucun câble ou connecteur pendant que le variateur est sous tension. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Vérifiez que vous avez bien fermé le couvercle du bornier avant de mettre le variateur sous tension. N'ouvrez pas le bornier tant que le variateur est alimenté en électricité ou qu'une tension est toujours présente à l'intérieur. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique.
- N'actionnez pas les commutateurs les mains humides. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique.
- Ne touchez pas au bornier du variateur pendant que celui-ci est sous tension, même s'il est arrêté. Sans quoi, vous courez un risque de blessure ou d'incendie.
- Si le mode relance a été sélectionné, le variateur redémarrera subitement après un arrêt du déclenchement. Restez éloigné de l'appareil contrôlé par le variateur lorsque ce dernier se trouve dans de telles circonstances (l'appareil est conçu pour assurer la sécurité des personnes, même lorsque le variateur redémarre subitement). Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- Ne sélectionnez pas le mode relance pour contrôler un appareil de levage ou de transport car il fonctionne librement en mode relance. Dans le cas contraire, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'appareil contrôlé par le variateur.
- Si une commande de mise en marche a été passée au variateur avant une courte panne électrique, le variateur peut redémarrer une fois l'électricité rétablie. Si un tel redémarrage peut mettre des personnes en danger, concevez un circuit de commande qui annule le redémarrage du variateur après une coupure de courant. Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- La touche [STOP] n'est active que lorsque sa fonction est activée par le paramétrage. Préparez un interrupteur d'arrêt d'urgence séparément. Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- Si une commande de mise en marche est passée au variateur avant que ce dernier n'émette une alarme, le variateur redémarrera subitement lorsque l'alarme sera réinitialisée. Avant de réinitialiser l'alarme, assurez-vous qu'aucune commande de mise en marche n'a été passée.
- Ne touchez aucune pièce interne, ni n'insérez pas de barre dans le variateur pendant que celui-ci est sous tension. Sans quoi, vous courez un risque de décharge électrique ou d'incendie.

! ATTENTION

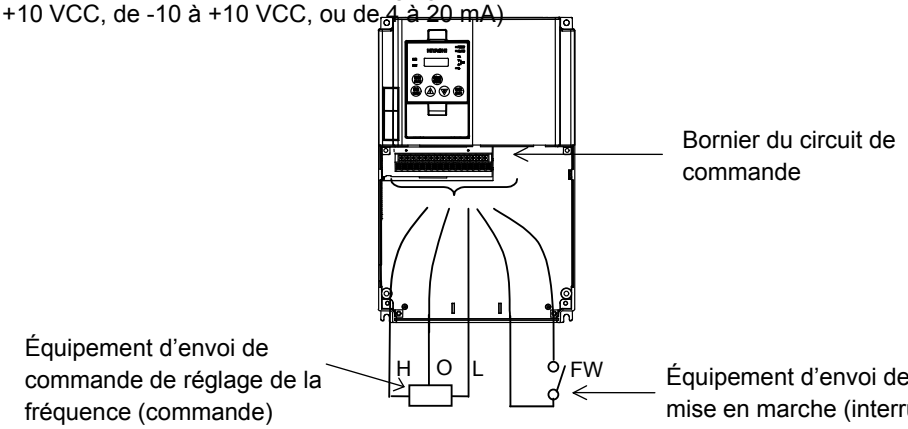
- Ne touchez pas le radiateur, qui chauffe pendant le fonctionnement du variateur. Sans quoi, vous risquez de vous brûler.
- Le variateur vous permet de contrôler facilement le régime du moteur ou les opérations de l'appareil. Avant de faire fonctionner le variateur, vérifiez la capacité et les valeurs nominales du moteur ou de l'appareil contrôlé par le variateur. Dans le cas contraire, vous risquez de vous blesser et d' endommager l' appareil.
- Installez un système de freinage externe si nécessaire. Sans quoi, vous risquez d'être blessé.
- Lorsqu'un variateur est utilisé pour faire fonctionner un moteur standard à une fréquence supérieure à 60 Hz, vérifiez auprès de leurs fabricants les régimes autorisés du moteur et de l'appareil à entraîner et obtenez leur autorisation avant de faire fonctionner le variateur. Sans quoi, vous risquez d'endommager le moteur et l'appareil et de vous blesser.
- Pendant le fonctionnement du variateur, vérifiez le sens de rotation, l'absence de son anormal et de vibrations au niveau du moteur. Dans le cas contraire, la machine contrôlée par le variateur peut s'endommager.

Vous pouvez utiliser le variateur de différentes façons, selon la façon dont les commandes de mise en marche et de réglage de fréquence sont passées, comme décrit ci-dessous.
Cette section décrit les caractéristiques des modes de fonctionnement et les éléments nécessaires au fonctionnement.

(1) Saisie de commandes de mise en marche et de réglage de la fréquence à partir de la console numérique
Ce mode de fonctionnement vous permet de faire fonctionner le variateur à l'aide d'opérations clés depuis la console numérique intégrée au variateur, ou depuis une console numérique optionnelle.
En cas d'utilisation du variateur avec une console numérique seule, il n'est pas nécessaire de raccorder les bornes du circuit de commande.
(Éléments requis pour l'opération)
1) Console numérique optionnelle (non requise en cas d'utilisation de la console numérique standard)



(2) Saisie de commandes de mise en marche et de réglage de la fréquence via les bornes du circuit de commande
Ce mode de fonctionnement vous permet de faire fonctionner le variateur par l'envoi de signaux de commande à partir d'équipements externes (par exemple, le circuit de réglage de la fréquence et l'interrupteur de démarrage) pour contrôler les bornes du circuit de commande.
Le variateur commence à fonctionner lors de l'allumage de l'alimentation en entrée et après l'activation d'un signal de commande (FW ou RV).
Vous pouvez sélectionner le mode de réglage de la fréquence (réglage par spécification de la tension ou du courant) par le biais de l'entrée d'une borne du circuit de commande selon votre système. Pour plus de détails, voir le point (2) « Explication des bornes du circuit de commande » de la section 2.2.1 (pages 2-7 et 2-8).
(Éléments requis pour l'opération)
1) Équipement d'envoi de commande de mise en marche : interrupteur ou relais externe
2) Équipement d'envoi de commande de réglage de la fréquence : équipement externe envoyant les signaux (de 0 à +10 VCC, de -10 à +10 VCC, ou de 4 à 20 mA)


Bornier du circuit de commande
Équipement d'envoi de commande de réglage de la fréquence (commande)
H
O
L
FW
Équipement d'envoi de commande de mise en marche (interrupteur)

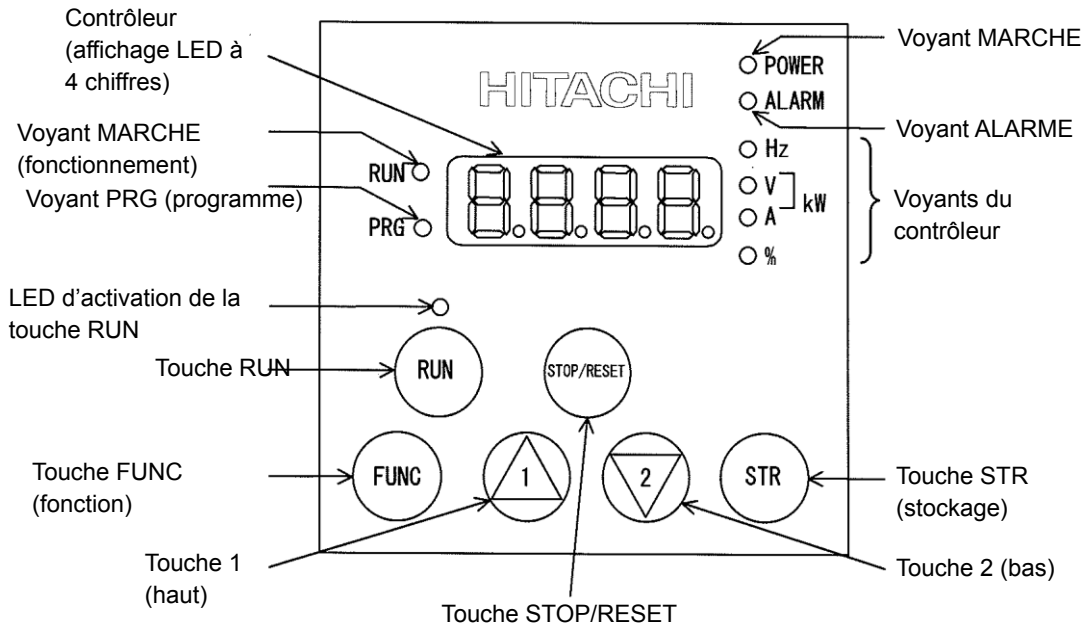
(3) Saisie de commandes de mise en marche et de réglage de la fréquence, à la fois via une console numérique et via les bornes du circuit de commande
Ce mode de fonctionnement vous permet de sélectionner arbitrairement la méthode d'envoi des commandes de mise en marche et de réglage de la fréquence (console numérique ou bornes du circuit de commande).
(Éléments requis pour l'opération)
1) Voir les éléments requis pour les deux modes de fonctionnement mentionnés ci-dessus.

(4) Mode de fonctionnement avec la fonction de Séquence simple
Il est possible de faire fonctionner le variateur en téléchargeant le programme de l'utilisateur élaboré pour une utilisation exclusive avec le logiciel EzSQ.Consultez la section « Fonction de Séquence simple » pour plus de détails.

(5) Mode de fonctionnement dans une installation de télécommunication
Il est possible d'utiliser le RS485 depuis le TM2 présent dans le bornier de commande du variateur, de le faire fonctionner par le biais du variateur et de communiquer avec un équipement de télécommunication externe.
Consultez la section « Équipement de communication » pour plus de détails.

3.2 Utilisation de la console numérique(OPE-SBK)

3.2.1 Noms et fonctions des composants



Nom	Fonction
Voyant MARCHE	S'allume quand le circuit de commande est sous tension.
Voyant ALARME	S'allume pour indiquer que le variateur a disjoncté.
Voyant MARCHE (fonctionnement)	S'allume pour indiquer que le variateur fonctionne.
Voyant PRG (programme)	S'allume lorsque le contrôleur indique une valeur définie pour une fonction. Ce voyant clignote pour indiquer un avertissement (lorsque la valeur définie n'est pas valide).
Contrôleur	Affiche une fréquence, un courant de sortie ou une valeur définie.
Voyants du contrôleur	Indique le type de valeur et les unités affichées sur le contrôleur. « Hz » (fréquence), « V » (tension), « A » (courant), « kW » (puissance électrique), et « % » (pourcentage)
LED d' activation de la touche RUN	S'allume quand le variateur est prêt à répondre à la touche RUN. (Quand le voyant est allumé, vous pouvez démarrer le variateur à l'aide de la touche RUN de la console numérique.)
Touche RUN	Démarre le variateur pour faire fonctionner le moteur. La touche n'est active que lorsque l'appareil de commande est la console numérique. (Pour utiliser cette touche, vérifiez que le voyant signalisation de l'appareil de commande est allumé.)
Touche STOP/RESET	Ralentit et arrête le moteur ou réinitialise l'état d'alarme du variateur.
Touche FUNC (fonction)	Permet de définir les modes Contrôleur, Fonction ou Fonction étendue.
Touche STR (stockage)	Mémorise chaque valeur spécifiée. (Appuyez toujours sur cette touche après la modification d'une valeur définie.)
Touche 1 (haut) ou 2 (bas)	Change le mode de fonctionnement du variateur (entre Contrôleur, Fonction et Fonction étendue) ou augmente et diminue la valeur définie sur le contrôleur pour une fonction.

3.2.2 Système d'affichage des codes et fonctionnement des touches

Cette section décrit des exemples typiques du fonctionnement de la console numérique (avec les modes d'affichage basique et complet), ainsi qu'un exemple de console numérique spéciale en mode Fonction étendue U.

Les éléments s'affichant initialement sur l'écran du contrôleur après le démarrage dépendent du paramétrage de la fonction b038. Voir « Sélection de l'écran initial » pour plus de détails.
Lorsque la fonction b038 est réglée sur « 01 » (paramètre par défaut), le contrôleur affiche initialement 0.00 comme paramétrage de la fonction d001 (contrôle de la fréquence de sortie). Appuyez sur la touche FUNC dans cet état pour afficher d001 .

Remarque : les éléments s'affichant sur le contrôleur dépendent du réglage des fonctions b037 (limitation d'affichage de code de fonction), b038 (sélection de l'écran initial) et b039 (réglage automatique des paramètres utilisateur). Pour plus de détails, consultez les sections « Limitation d'affichage de code de fonction », « Sélection de l'écran initial » et « Réglage automatique des paramètres utilisateur ».

Élément	Code de fonction	Données	Description
Limitation d'affichage de code de fonction	b037	00	Affichage complet
		01	Affichage selon la fonction
		02	Paramètre utilisateur
		03	Affichage de la comparaison des données
		04	Affichage basique (paramètre par défaut)
Sélection de l'écran initial (affichage initial au démarrage)	b038 (*1)	00	Écran affiché lorsque l'on enfonce la touche [STR] (fonctionne de la même façon que sur les appareils de la série SJ300)
		01	d001 (contrôle de la fréquence de sortie)
		02	d002 (contrôle du courant de sortie)
		03	d003 (contrôle du sens de rotation)
		04	d007 (contrôle de la fréquence de sortie étalonnée)
		05	F001 (réglage de la fréquence de sortie)
Sélection des paramètres utilisateur automatiques	b039 (*1)	00	Désactivée
		01	Activée

*1 Non affiché dans les réglages par défaut

* La procédure suivante vous permet de changer l'affichage du contrôleur pour d001 ou 0.00 (*1) indépendamment du mode d'affichage activé :
- Maintenez la touche FUNC enfoncée pendant au moins 3 secondes. Le contrôleur indique d001 et 0.00 (*1) alternativement.
  Pendant cet état, appuyez sur la touche FUNC . Le contrôleur n'indiquera que d001 ou 0.00 (*1), qui s'affiche quand on appuie sur la touche FUNC .

*1 Le contrôleur affiche 0.00 uniquement quand le moteur entraîné par le variateur est à l'arrêt. Lorsque le moteur est en cours de fonctionnement, le contrôleur affiche une fréquence de sortie.

(1) Exemple de fonctionnement en mode d'affichage basique (b037 = « 04 » [paramètre par défaut])
- Seuls les paramètres de base peuvent être affichés en mode d'affichage basique (tous les paramètres en mode Contrôleur, quatre paramètres en mode Fonction, ou 20 paramètres en mode Fonction étendue).
- Les autres paramètres ne sont pas affichés. Pour afficher tous les paramètres, sélectionnez le mode Affichage complet
(b037 = « 00 »).

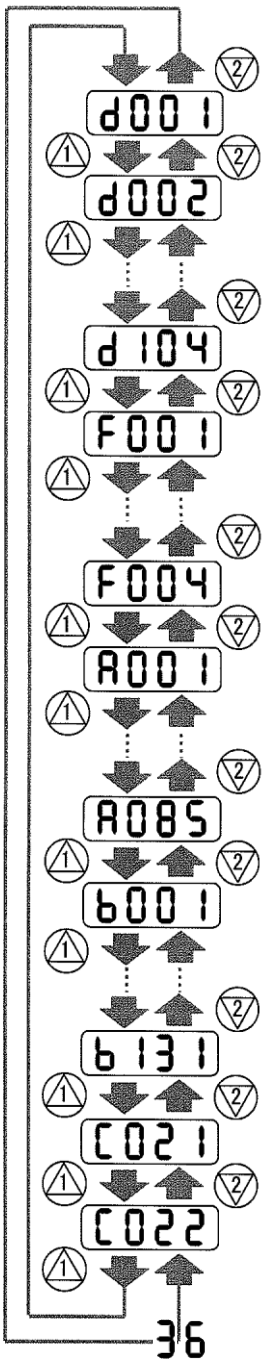
<Paramètres affichables et ordre d'affichage>

N°	Code d'affichage	Élément
1	d001 à d104	Écran du contrôleur
2	F001	Réglage de la fréquence de sortie
3	F002	Réglage de la durée d'accélération (1)
4	F003	Réglage de la durée de décélération (1)
5	F004	Réglage du sens de fonctionnement
6	A001	Réglage de la source de fréquence
7	A002	Réglage de la source de la commande RUN
8	A003	Réglage de la fréquence de base
9	A004	Réglage de la fréquence maximale
10	A005	Sélection de [AT]
11	A020	Réglage de la fréquence à vitesses multiples
12	A021	Réglage du profil à vitesses multiples 1
13	A022	Réglage du profil à vitesses multiples 2
14	A023	Réglage du profil à vitesses multiples 3
15	A044	1er mode de contrôle
16	A045	Réglage du gain V/f
17	A085	Sélection du mode de mise en marche
18	b001	Sélection du mode de redémarrage
19	b002	Durée acceptable de la panne d'alimentation électrique sur sous-tension
20	b008	Sélection du mode de relance après défaut
21	b011	Délai d'attente avant relance après défaut
22	b037	Limitation d'affichage de code de fonction
23	b083	Réglage de la fréquence porteuse
24	b084	Sélection du mode d'initialisation
25	b130	Sélection de la fonction de suppression des surtensions
26	b131	Réglage du seuil de suppression des surtensions
27	C021	Réglage de la sortie intelligente 11
28	C022	Réglage de la sortie intelligente 12
29	C036	État d'activation du relais d'alarme

Remarque :
Si un paramètre désiré ne s'affiche pas, vérifiez le réglage de la fonction b037 (limitation d'affichage de code de fonction). Pour afficher tous les paramètres, spécifiez « 00 » pour b037.

Opérations clés et transition des codes à l'écran	Opérations clés et transition des données acquises à l'écran

Les touches ① ou ② permettent respectivement de faire défiler vers le haut ou le bas le code indiqué en mode d'affichage des codes, ou d'augmenter et de diminuer les données numériques indiquées en mode d'affichage des données.
Appuyez sur la touche ou jusqu'à ce que le code ou la donnée numérique désiré(e) s'affiche.
Pour faire défiler les codes ou augmenter/diminuer une donnée numérique plus rapidement, maintenez la touche enfoncée.



Mode Contrôleur

Appuyez sur la touche FUNC lorsqu'un code de fonction est à l'écran pour afficher les données acquises correspondant au code de fonction.

FUNC

0.00 (Affichage du contrôleur) (*1)

FUNC ou STR

Appuyez sur la touche FUNC ou STR lorsque les données acquises sont affichées pour revenir à l'affichage du code de fonction correspondant aux données acquises.

* Avec le paramètre par défaut, le contrôleur affiche initialement 0.00 après la mise sous tension.
Appuyez sur la touche FUNC dans cet état pour afficher d001 .

Mode Fonction ou Fonction étendue

Appuyez sur la touche FUNC lorsqu'un code de fonction est à l'écran pour afficher les données correspondant au code de fonction.

FUNC

Jusqu'à la limite maximale

(Affichage des données) (*1)(*2)

Réglage des données

Les touches ① ou ② permettent respectivement d'augmenter ou de diminuer la donnée numérique affichée.
(Appuyez sur la touche jusqu'à ce que la donnée désirée s'affiche.)

30.01

30.00

29.99

Appuyez sur la touche STR lorsqu'une donnée numérique est affichée pour mémoriser la donnée et revenir à l'affichage du code de fonction correspondant.

Le fait d'appuyer sur la touche FUNC lorsqu'une donnée numérique est affichée permet de revenir à l'affichage du code de fonction correspondant à la donnée en question sans mettre à jour cette dernière, même si elle a été modifiée à l'écran.

FUNC ou STR

Jusqu'à la limite minimale

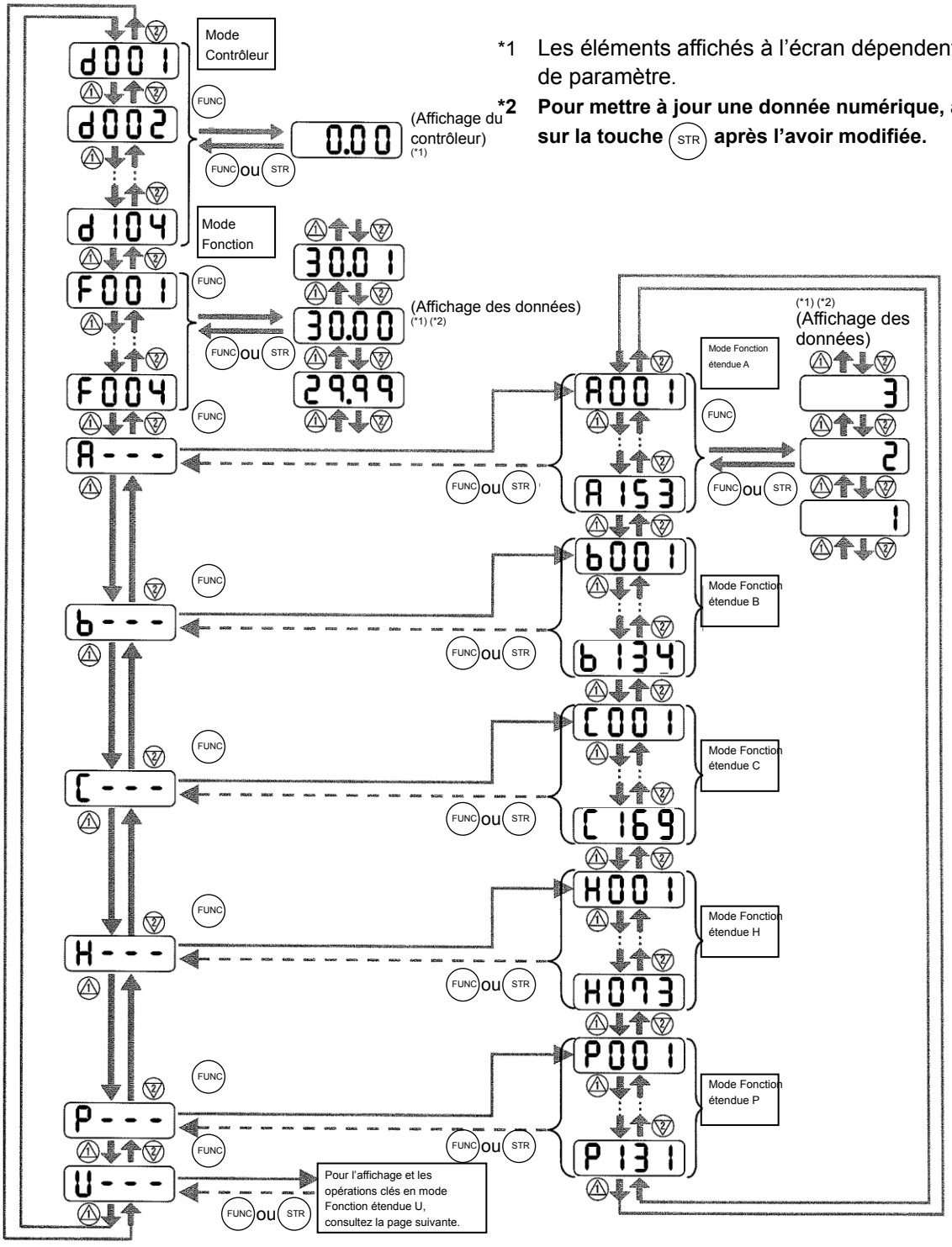
*1 Les éléments affichés à l'écran dépendent du type de paramètre.

***2 Pour mettre à jour une donnée numérique, appuyez sur la touche STR après l'avoir modifiée.**

(2) Exemple de fonctionnement en mode d'affichage complet (b037 = « 00 »)
Tous les paramètres peuvent être affichés en mode d'affichage complet. L'ordre d'affichage des paramètres est celui indiqué dans le Chapitre 8 « Liste des paramètres de données ».

Opérations clés et transition des codes à l'écran (en mode Contrôleur ou Fonction)	Opérations clés et transition des données acquises à l'écran (en mode Contrôleur ou Fonction)	Opérations clés et transition des codes à l'écran (en mode Fonction étendue)	Opérations clés et transition des données acquises à l'écran (en mode Fonction étendue)

Les touches (1) ou (2) permettent respectivement de faire défiler vers le haut ou le bas le code indiqué en mode d'affichage des codes, ou d'augmenter et de diminuer les données numériques indiquées en mode d'affichage des données.
Appuyez sur la touche (1) ou (2) jusqu'à ce que le code ou la donnée numérique désiré(e) s'affiche. Pour faire défiler les codes ou augmenter/diminuer une donnée numérique rapidement, maintenez la touche enfoncée.



*1 Les éléments affichés à l'écran dépendent du type de paramètre.

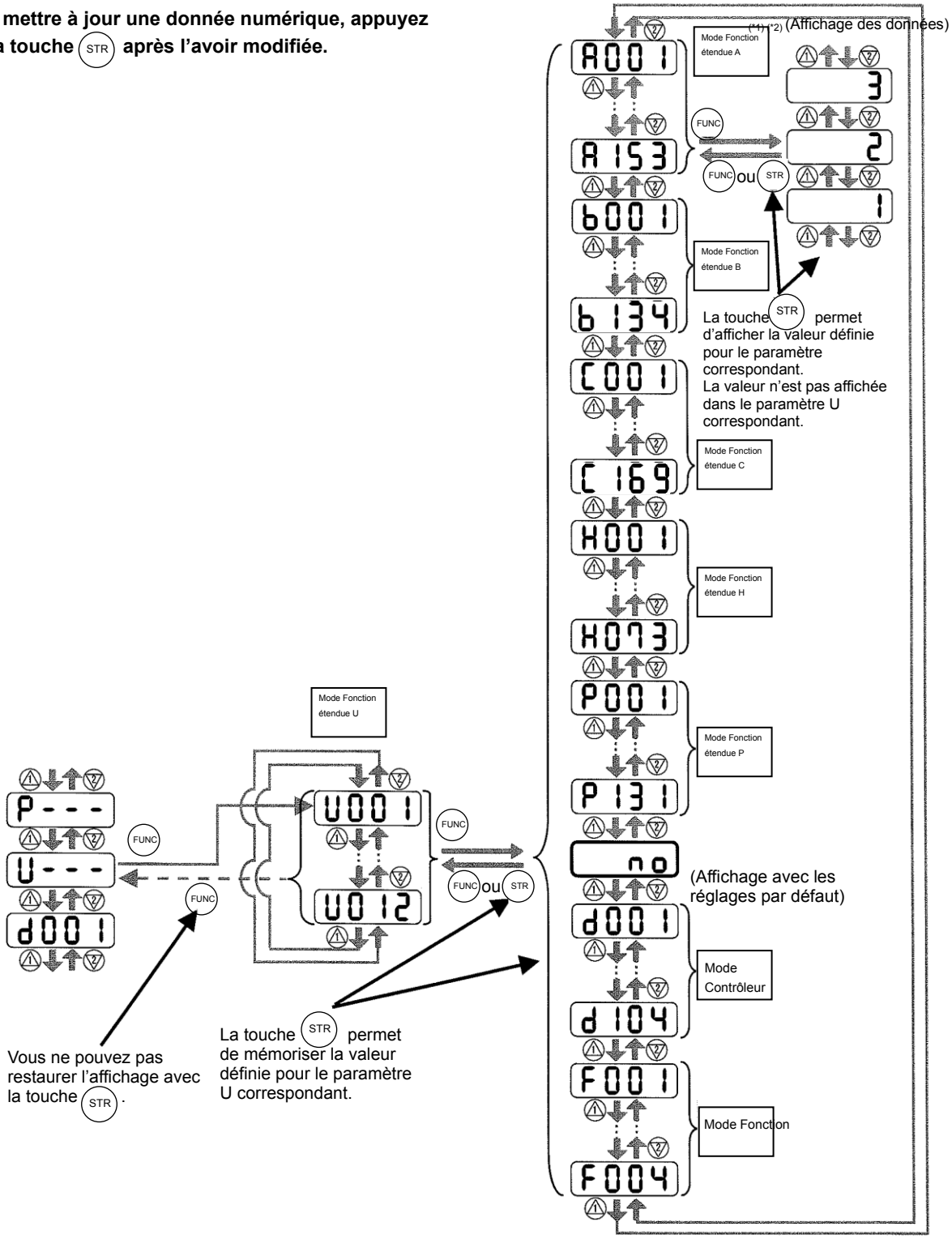
***2 Pour mettre à jour une donnée numérique, appuyez sur la touche (STR) après l'avoir modifiée.**

(3) Affichage des codes/données et opérations clés en mode Fonction étendue U
Le mode Fonction étendue U fonctionne différemment des autres modes Fonction étendue car il permet d'enregistrer (ou de sauvegarder automatiquement) d'autres codes de fonction étendue, tels que les paramètres U définis par l'utilisateur.

Opérations clés et transition des codes à l'écran (en mode Contrôleur ou Fonction)	Opérations clés et transition des codes à l'écran (en mode Fonction étendue U)	Opérations clés et transition des codes à l'écran (lors de l'affichage des paramètres du mode Fonction étendue à partir du mode Fonction étendue U)	Opérations clés et transition des codes à l'écran (en mode Contrôleur, Fonction ou Fonction étendue)

*1 Les éléments affichés à l'écran dépendent du type de paramètre.

***2 Pour mettre à jour une donnée numérique, appuyez sur la touche (STR) après l'avoir modifiée.**

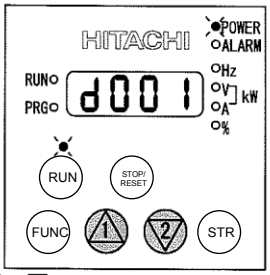


(4) Procédure de spécification ou de sélection directe d'un code

- Vous pouvez spécifier ou sélectionner un code ou une donnée en saisissant les chiffres du code ou de la donnée au lieu de faire défiler les codes ou les données dans le mode Contrôleur, Fonction ou Fonction étendue.
- Vous trouverez ci-dessous un exemple de la procédure de modification du code de mode Contrôleur « d001 » affiché en code de fonction étendue « A029 » :

1) Affichez le code du mode Contrôleur.

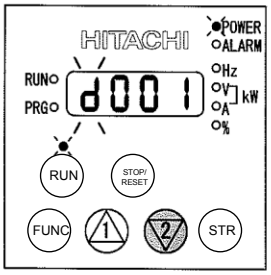
(« d001 » s'affiche.)



(*2)
(*3)

FUNC Appuyez simultanément sur les touches 1 et 2

2) Changez le mode Fonction étendue.

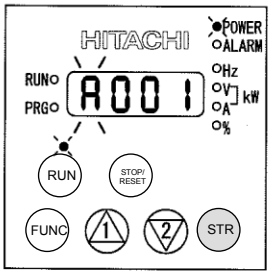


- Le caractère « d » du chiffre le plus à gauche (le quatrième en partant de la droite) commence à clignoter.

Appuyez deux fois sur la touche 2 .

(A001 s'affiche.)

(*3)

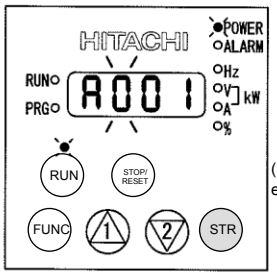


- Le caractère « A » clignote.
- La touche [STR] permet de déterminer le caractère qui clignote.

(*2)

FUNC Appuyez sur la touche STR (pour déterminer le caractère « A »).

3) Modifiez le troisième chiffre du code.

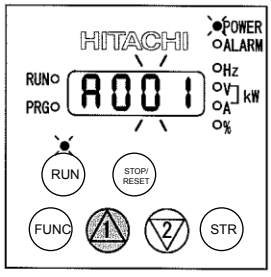


Appuyez sur la touche STR (Le caractère « 0 » est déterminé.)

FUNC (*2)

- Le caractère « 0 » du troisième chiffre clignote.
- Le troisième chiffre ne doit pas être modifié, appuyez donc sur la touche [STR] pour déterminer le caractère « 0 ».

4) Modifiez le deuxième chiffre du code.

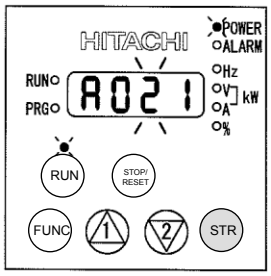


- Le caractère « 0 » du deuxième chiffre clignote.

Appuyez deux fois sur la touche 1 .

- Le caractère « 2 » du deuxième chiffre clignote.

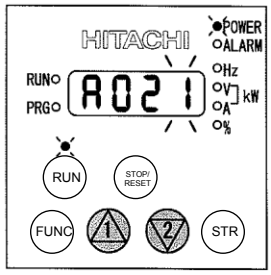
(*2)



(*2) FUNC Appuyez sur la touche STR .

(« A021 » s'affiche.)

5) Modifiez le premier chiffre du code.

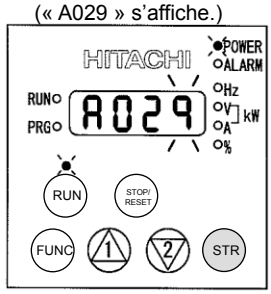


- Le caractère « 1 » du premier chiffre clignote.

Appuyez sur la touche 1 2 huit fois ou sur la touche deux fois.

- Le caractère « 9 » du premier chiffre clignote.

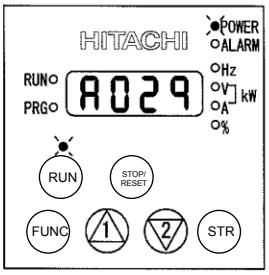
(*2)



(« A029 » s'affiche.)

6) Terminez la modification du code de fonction étendue.

Appuyez sur la touche STR (Le caractère « 9 » est déterminé.)



- La sélection du code « A029 » est terminée.

* Si vous saisissez un code qui n'est pas défini dans la liste des codes ou qui n'est pas destiné à être affiché, le chiffre le plus à gauche (le quatrième) (la lettre « A » dans cet exemple) recommencera à clignoter.

Dans ce cas, vérifiez le code et saisissez-le correctement. Consultez la section 4.2.84 « Limitation d'affichage de code de fonction » (page 4-79), la section 4.2.85 « Sélection de l'écran initial » (page 4-81), la section 4.2.86, « Réglage automatique des paramètres utilisateur » (page 4-82) et le Chapitre 8 « Liste des paramètres de données ».

7) Appuyez sur la touche FUNC pour afficher les données correspondant au code de fonction, modifiez les données à l'aide de la touche 1 et/ou 2 , et appuyez sur la touche STR pour mémoriser la donnée modifiée. (*4)

Vous pouvez également suivre la procédure (étapes 1 à 6) décrite ici pour modifier les données. (*3)(*4)

*1 Cette procédure peut également être utilisée sur les écrans affichant un code différent de « d001 ».

*2 Si l'on appuie sur la touche FUNC alors qu'un chiffre clignote, l'affichage revient à l'état précédent pour entrer le chiffre à droite de celui qui clignote.

*3 Si l'on appuie sur la touche FUNC alors que le chiffre le plus à gauche (le quatrième) clignote, les caractères ayant été saisis pour modifier le code seront effacés et l'affichage reviendra au code affiché à l'origine, avant l'activation des touches 1 et 2 (étape 1).

*4 Lors de la modification de données, veillez à appuyer d'abord sur la touche FUNC .

Chapitre 4 Liste des paramètres de données

4.1 Précautions à prendre pour le paramétrage des données 4-2

4.2 Mode Contrôle 4-2

4.3 Mode Fonction 4-3

4.4 Mode Fonction étendue 4-4

Chapitre 4 Liste des paramètres de données

IMPORTANT ! Veillez à définir les paramètres appropriés pour les données de la plaque d'identification du moteur afin d'assurer un fonctionnement et une protection adéquats du moteur.

*B012 est la valeur de protection contre les surcharges du moteur
*A082 est la sélection de la tension du moteur
*H003 est la capacité en kW du moteur
*H004 est le nombre de pôles du moteur

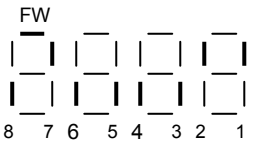
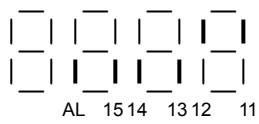
Reportez-vous aux pages pertinentes de ce guide et au manuel d'utilisation pour plus de détails.

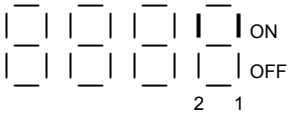
4.1 Précautions à prendre pour le paramétrage des données

Le mode d'affichage par défaut limite les écrans (paramètres) pouvant s'afficher sur le contrôleur. Pour pouvoir consulter tous les paramètres, spécifiez « 00 » (affichage complet) pour la limitation d'affichage de code de fonction (b037).
Pour pouvoir modifier les paramètres pendant le fonctionnement du variateur, spécifiez « 10 » pour la sélection du mode de blocage logiciel (b031).

4.2 Mode Contrôle

Selon les paramètres par défaut, le contrôleur affiche toujours les données de sortie en fonction du contrôle de la fréquence de sortie (d001) après la mise sous tension. Pour modifier le contenu affiché initialement, modifiez le paramètre de sélection de l'écran initial (b038) comme indiqué.

Code	Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut	Paramé-trage pendant le fonctionne-ment (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionne-ment (autorisé ou non)
d001	Contrôle de la fréquence de sortie	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	–	○	–
d002	Contrôle du courant de sortie	0,0 à 999,9, 1 000 à 9 999 (A)	–	–	–
d003	Contrôle du sens de rotation	F (rotation avant), o (arrêté), r (rotation arrière)	–	–	–
d004	Variable de processus (VP), contrôle de retour PID	0,00 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 9 999 1 000 à 9 999 (10 000 à 99 990), ⌈100 à ⌈999 (100 000 à 999 000)	–	–	–
d005	État des entrées intelligentes	 (Exemple) Bornes FW, 7, 2 et 1 : ON Bornes 8, 6, 5, 4 et 3 : OFF	–	–	–
d006	État des sorties intelligentes	 (Exemple) Bornes 12 et 11 : ON Bornes AL, 15, 14 et 13 : OFF	–	–	–
d007	Contrôle de la fréquence de sortie étalonnée	0,00 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 9 999, 1 000 à 3 996 (10 000 à 39 960)	–	○	–
d008	Contrôle de la fréquence réelle	-400 à -100, -99,9 à 0,00 à 99,9, 100,0 à 400,0 (Hz)	–	–	–
d009	Contrôle de la commande de couple	-200 à +200 (%)	–	–	–
d010	Contrôle de l'erreur de couple	-200 à +200 (%)	–	–	–
d012	Contrôle du couple	-200 à +200 (%)	–	–	–
d013	Contrôle de la tension de sortie	0,0 à 600,0 (V)	–	–	–
d014	Contrôle de la puissance	0,0 à 999,9 (kW)	–	–	–
d015	Contrôle de la puissance cumulée	0,0 à 999,9, 1 000 à 9 999 1 000 à 9 999 (10 000 à 99 990), ⌈100 à ⌈999 (100 000 à 999 000)	–	–	–
d016	Contrôle de la durée de fonctionnement cumulée	0 à 9 999, 1 000 à 9 999 (10 000 à 99 990), ⌈100 à ⌈999 (100 000 à 999 000) (h)	–	–	–
d017	Contrôle de la durée de mise sous tension cumulée	0 à 9 999, 1 000 à 9 999 (10 000 à 99 990), ⌈100 à ⌈999 (100 000 à 999 000) (h)	–	–	–
d018	Contrôle de la température du radiateur	-020 à 200,0 (°C)	–	–	–
d019	Contrôle de la température du moteur	-020 à 200,0 (°C)	–	–	–

Code	Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut	Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
d022	Contrôle de la durée de vie	1 : Condensateur sur le circuit imprimé principal 2 : Baisse de vitesse du ventilateur de refroidissement 	–	–	–
d023	Compteur de programme	0 à 1 024	–	–	–
d024	Contrôle du numéro de programme	0000 à 9999	–	–	–
d025	Contrôleur des utilisateurs 0	-2 147 483 647 à 2 147 483 647 (4 premiers chiffres dont « - »)	–	–	–
d026	Contrôleur des utilisateurs 1	-2 147 483 647 à 2 147 483 647 (4 premiers chiffres dont « - »)	–	–	–
d027	Contrôleur des utilisateurs 2	-2 147 483 647 à 2 147 483 647 (4 premiers chiffres dont « - »)	–	–	–
d028	Compteur d'impulsions	0 à 2 147 483 647 (4 premiers chiffres)	–	–	–
d029	Contrôle du paramètre de positionnement	-1 073 741 823 à 1 073 741 823 (4 premiers chiffres dont « - »)	–	–	–
d030	Contrôle de retour de position	-1 073 741 823 à 1 073 741 823 (4 premiers chiffres dont « - »)	–	–	–
d080	Compteur de défauts	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65 530) (fois)	–	–	–
d081	Suivi des défauts 1	Facteur, fréquence (Hz), courant (A), tension sur P-N (V), durée de fonctionnement (heures), durée de mise sous tension (heures)	–	–	–
d082	Suivi des défauts 2	Facteur, fréquence (Hz), courant (A), tension sur P-N (V), durée de fonctionnement (heures), durée de mise sous tension (heures)	–	–	–
d083	Suivi des défauts 3	Facteur, fréquence (Hz), courant (A), tension sur P-N (V), durée de fonctionnement (heures), durée de mise sous tension (heures)	–	–	–
d084	Suivi des défauts 4	Facteur, fréquence (Hz), courant (A), tension sur P-N (V), durée de fonctionnement (heures), durée de mise sous tension (heures)	–	–	–
d085	Suivi des défauts 5	Facteur, fréquence (Hz), courant (A), tension sur P-N (V), durée de fonctionnement (heures), durée de mise sous tension (heures)	–	–	–
d086	Suivi des défauts 6	Facteur, fréquence (Hz), courant (A), tension sur P-N (V), durée de fonctionnement (heures), durée de mise sous tension (heures)	–	–	–
d090	Contrôle des erreurs de programmation	Code d'avertissement	–	–	–
d102	Contrôle de la tension CC	0,0 à 999,9 (V)	–	–	–
d103	Contrôle du facteur de charge du BRD	0,0 à 100,0 (%)	–	–	–
d104	Contrôle de la surcharge thermique électronique	0,0 à 100,0 (%)	–	–	–

4.3 Mode Fonction

Code	Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut	Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
F001	Réglage de la fréquence de sortie	0,0, « Fréquence initiale » à « Fréquence maximale » (ou Fréquence maximale, 2e/3e moteurs) (Hz) 0,0 à 100,0 (lorsque la fonction PID est activée)	0,00	○	○
F002	Réglage de la durée d'accélération (1)	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	30,00	○	○
F202	Réglage de la durée d'accélération (1), 2e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	30,00	○	○
F302	Réglage de la durée d'accélération (1), 3e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	30,00	○	○
F003	Réglage de la durée de décélération (1)	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	30,00	○	○
F203	Réglage de la durée de décélération, 2e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	30,00	○	○
F303	Réglage de la durée de décélération, 3e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	30,00	○	○
F004	Sens de marche	00 (rotation avant), 01(rotation arrière)	00	×	×

4.4 Mode Fonction étendue

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Paramètres de base	A001	Réglage de la source de fréquence	00 (potentiomètre du clavier) (*1), 01 (bornier du circuit de commande), 02 (console numérique), 03 (RS485), 04 (option 1), 05 (option 2), 06 (entrée par train d'impulsions), 07 (séquence simple), 10 (résultat de la fonction de mise en marche)	01		×	×
	A002	Réglage de la source de la commande RUN	01 (bornier du circuit de commande), 02 (console numérique), 03 (RS485), 04 (option 1), 05 (option 2)	01		×	×
	A003	Réglage de la fréquence de base	30 à « Fréquence maximale » (Hz)	50	60	×	×
	A203	Réglage de la fréquence de base, 2e moteur	30 à « Fréquence maximale, 2e moteur » (Hz)	50	60	×	×
	A303	Réglage de la fréquence de base, 3e moteur	30 à « Fréquence maximale, 3e moteur » (Hz)	50	60	×	×
	A004	Réglage de la fréquence maximale	30 à 400 (Hz)	50	60	×	×
	A204	Réglage de la fréquence maximale, 2e moteur	30 à 400 (Hz)	50	60	×	×
	A304	Réglage de la fréquence maximale, 3e moteur	30 à 400 (Hz)	50	60	×	×
Entrée analogique et autres	A005	Sélection de [AT]	00 (commutation entre les bornes O et OI), 01 (commutation entre les bornes O et O2), 02 (commutation entre la borne O et le potentiomètre du clavier) (*1), 03 (commutation entre la borne OI et le potentiomètre du clavier) (*1), 04 (commutation entre la borne O2 et le potentiomètre du clavier) (*1)	00		×	×
	A006	Sélection de [O2]	00 (simple), 01 (réglage de la fréquence auxiliaire via les bornes O et OI) (irréversible), 02 (réglage de la fréquence auxiliaire via les bornes O et OI) (réversible), 03 (désactivation de la borne O2)	03		×	×
	A011	Fréquence initiale de la plage active d'entrées [O]-[L]	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A012	Fréquence finale de la plage active d'entrées [O]-[L]	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A013	Tension initiale de la plage active d'entrées [O]-[L]	0 à « Tension finale de la plage active d'entrées [O]-[L] » (%)	0		×	○
	A014	Tension finale de la plage active d'entrées [O]-[L]	« Tension initiale de la plage active d'entrées [O]-[L] » à 100 (%)	100		×	○
	A015	Sélection de la fréquence initiale de la plage active d'entrées [O]-[L]	00 (fréquence initiale externe), 01 (0 Hz)	01		×	○
	A016	Constante de temps du filtre de fréquence externe	1 à 30 ou 31 (filtre 500 ms ±0,1 Hz avec hystérésis)	31		×	○
	A017	Sélection de la fonction de Séquence simple	00 (désactivation), 01 (activation)	00		×	×
Mode vitesses multiples et mode pas à pas	A019	Sélection du mode vitesses multiples	00 (binaire : 16 vitesses réglables avec 4 bornes), 01 (bit : 8 vitesses réglables avec 7 bornes)	00		×	×
	A020	Réglage de la fréquence à vitesses multiples	0,0 ou « Fréquence initiale » à « Fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A220	Réglage de la fréquence à vitesses multiples, 2e moteur	0,0 ou « Fréquence initiale » à « Fréquence maximale, 2e moteur » (Hz)	0,00		○	○
	A320	Réglage de la fréquence à vitesses multiples, 3e moteur	0,0 ou « Fréquence initiale » à « Fréquence maximale, 3e moteur » (Hz)	0,00		○	○
	A021	Réglage du profil à vitesses multiples 1	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A022	Réglage du profil à vitesses multiples 2	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A023	Réglage du profil à vitesses multiples 3	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A024	Réglage du profil à vitesses multiples 4	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A025	Réglage du profil à vitesses multiples 5	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A026	Réglage du profil à vitesses multiples 6	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A027	Réglage du profil à vitesses multiples 7	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A028	Réglage du profil à vitesses multiples 8	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A029	Réglage du profil à vitesses multiples 9	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A030	Réglage du profil à vitesses multiples 10	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A031	Réglage du profil à vitesses multiples 11	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A032	Réglage du profil à vitesses multiples 12	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A033	Réglage du profil à vitesses multiples 13	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A034	Réglage du profil à vitesses multiples 14	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A035	Réglage du profil à vitesses multiples 15	0,0 ou « Fréquence initiale » à « N-ième fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	A038	Réglage de la fréquence mode pas à pas	« Fréquence initiale » à 9,99 (Hz)	1,00		○	○
	A039	Arrêt mode pas à pas	00 (fonctionnement libre après l'arrêt du pas à pas [désactivé pendant le fonctionnement]), 01 (décélération et arrêt après l'arrêt du pas à pas [désactivé pendant le fonctionnement]), 02 (freinage CC après l'arrêt du pas à pas [désactivé pendant le fonctionnement]), 03 (fonctionnement libre après l'arrêt du pas à pas [activé pendant le fonctionnement]), 04 (décélération et arrêt après l'arrêt du pas à pas [activé pendant le fonctionnement]), 05 (freinage CC après l'arrêt du pas à pas [activé pendant le fonctionnement])	00		×	○

*1 Ce paramètre n'est valide que lorsque l'OPE-SR est connecté.

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Caractéristique V/f	A041	Sélection de la méthode d'amplification du couple	00 (amplification manuelle du couple), 01 (amplification automatique du couple)	00		×	×
	A241	Sélection de la méthode d'amplification du couple, 2e moteur	00 (amplification manuelle du couple), 01 (amplification automatique du couple)	00		×	×
	A042	Valeur d'amplification manuelle du couple	0,0 à 20,0 (%)	1,0		○	○
	A242	Valeur d'amplification manuelle du couple, 2e moteur	0,0 à 20,0 (%)	1,0		○	○
	A342	Valeur d'amplification manuelle du couple, 3e moteur	0,0 à 20,0 (%)	1,0		○	○
	A043	Ajustement de la fréquence d'amplification manuelle du couple	0,0 à 50,0 (%)	5,0		○	○
	A243	Ajustement de la fréquence d'amplification manuelle du couple, 2e moteur	0,0 à 50,0 (%)	5,0		○	○
	A343	Ajustement de la fréquence d'amplification manuelle du couple, 3e moteur	0,0 à 50,0 (%)	5,0		○	○
	A044	Sélection de la courbe caractéristique V/f, 1er moteur	00 (couple constant), 01 (couple réduit), 02 (V/f libre), 03 (contrôle de la commande vectorielle sans capteur), (*1) 04 (commande vectorielle sans capteur à plage 0 Hz), (*1)05 (commande vectorielle avec capteur)	00		×	×
	A244	Sélection de la courbe caractéristique V/f, 2e moteur	00 (couple constant), 01 (couple réduit), 02 (V/f libre), 03 (contrôle de la commande vectorielle sans capteur), (*1) 04 (commande vectorielle sans capteur à plage 0 Hz)	00		×	×
	A344	Sélection de la courbe caractéristique V/f, 3e moteur	00 (couple constant), 01 (couple réduit)	00		×	×
	A045	Réglage du gain V/f	20 à 100 (%)	100		○	○
	A046	Réglage du gain de compensation de tension pour l'amplification automatique du couple 1er moteur	0 à 255	100		○	○
	A246	Réglage du gain de compensation de tension pour l'amplification automatique du couple, 2e moteur	0 à 255	100		○	○
	A047	Réglage du gain de compensation de glissement pour l'amplification automatique du couple, 1er moteur	0 à 255	100		○	○
	A247	Réglage du gain de compensation de glissement pour l'amplification automatique du couple, 2e moteur	0 à 255	100		○	○
Freinage CC	A051	Activation du freinage CC	00 (désactivation), 01 (activation), 02 (fréquence paramétrée uniquement)	00		×	○
	A052	Réglage de la fréquence du freinage CC	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,50		×	○
	A053	Temps d'attente du freinage CC	0,0 à 5,0 (s)	0,0		×	○
	A054	Force du freinage CC pendant la décélération	0 à 70 (%) <0 à 50 (%)>	0		×	○
	A055	Durée du freinage CC pour la décélération	0,0 à 60,0 (s)	0,0		×	○
	A056	Détection de front ou de niveau du freinage CC pour l'entrée [DB]	00 (opération de front), 01 (opération de niveau)	01		×	○
	A057	Force du freinage CC pour le démarrage	0 à 70 (%) <0 à 50 (%)>	0		×	○
	A058	Durée du freinage CC pour le démarrage	0,0 à 60,0 (s)	0,0		×	○
	A059	Réglage de la fréquence porteuse du freinage CC	0,5 à 12,0 (kHz)	3,0		×	×
Limite haute/basse de la fréquence et fréquence de saut	A061	Réglage de la limite haute de la fréquence	0,00 ou « 1ère limite de fréquence minimale » à « Fréquence maximale » (Hz)	0,00		×	○
	A261	Réglage de la limite haute de la fréquence, 2e moteur	0,00 ou « 2e limite de fréquence minimale » à « Fréquence maximale, 2e moteur » (Hz)	0,00		×	○
	A062	Réglage de la limite basse de la fréquence	0,00 ou « Fréquence initiale » à « Limite de fréquence maximale » (Hz)	0,00		×	○
	A262	Réglage de la limite basse de la fréquence, 2e moteur	0,00 ou « Fréquence initiale » à « Limite de fréquence maximale, 2e moteur » (Hz)	0,00		×	○
	A063	Réglage de la fréquence de saut (intermédiaire) 1	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A064	Réglage de la largeur de la fréquence de saut (hystérésis) 1	0,00 à 10,00 (Hz)	0,50		×	○
	A065	Réglage de la fréquence de saut (intermédiaire) 2	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A066	Réglage de la largeur de la fréquence de saut (hystérésis) 2	0,00 à 10,00 (Hz)	0,50		×	○
	A067	Réglage de la fréquence de saut (intermédiaire) 3	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A068	Réglage de la largeur de la fréquence de saut (hystérésis) 3	0,00 à 10,00 (Hz)	0,50		×	○
	A069	Réglage de la fréquence d'arrêt de l'accélération	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A070	Réglage de la fréquence de durée d'arrêt de l'accélération	0,0 à 60,0 (s)	0,0		×	○
Contrôle PID	A071	Activation de la fonction PID	00 (désactivation), 01 (activation), 02 (activation de la sortie à données inversées)	00		×	○
	A072	Gain proportionnel PID	0,2 à 5,0	1,0		○	○
	A073	Constante de temps intégrale PID	0,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	1,0		○	○
	A074	Gain dérivé PID	0,00 à 99,99, 100,0 (s)	0,00		○	○
	A075	Conversion d'échelle VP	0,01 à 99,99	1,00		×	○
	A076	Réglage de la source VP	00 (réglage via OI), 01 (réglage via O), 02 (communication externe), 03 (entrée de fréquence par train d'impulsions), 10 (sortie des résultats d'opération)	00		×	○
	A077	Sortie de la déviation PID inversée	00 (OFF), 01 (ON)	00		×	○
	A078	Plage de variation PID	0,0 à 100,0 (%)	0,0		×	○
	A079	Sélection de l' anticipation PID	00 (désactivé), 01 (réglage via O), 02 (réglage via OI), 03 (réglage via O2)	00		×	○

(Remarque)<>indique la plage de réglage allant de 90 à 160 kW
*1 Un dératage est appliqué pour le SJ700B.Contactez un technicien Hitachi ou le distributeur avant l'utilisation.

Chapitre 4 Liste des paramètres de données

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
AVR	A081	Sélection de la fonction AVR	00 (toujours activée), 01 (toujours désactivée), 02 (arrêtée pendant la décélération)	00		×	×
	A082	Sélection de la tension AVR	Classe 200 V : 200, 215, 220, 230, 240 (V) Classe 400 V : 380, 400, 415, 440, 460, 480 (V)	230/400	230/460	×	×
Mode de mise en marche et fonction d'accélération/de décélération	A085	Sélection du mode de mise en marche	00 (fonctionnement normal), 01 (fonctionnement en mode Économie d'énergie), 02 (fonctionnement approximatif)	00		×	×
	A086	Réglage fin du mode Économie d'énergie	0,1 à 100,0	50,0		○	○
	A092	Réglage de la durée d'accélération (2)	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	15,00		○	○
	A292	Réglage de la durée d' accélération (2), 2e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	15,00		○	○
	A392	Réglage de la durée d' accélération (2), 3e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	15,00		○	○
	A093	Réglage de la durée de décélération (2)	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	15,00		○	○
	A293	Réglage de la durée de décélération (2), 2e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	15,00		○	○
	A393	Réglage de la durée de décélération (2), 3e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	15,00		○	○
	A094	Sélection de la méthode de commutation entre les profils Acc2/Dec2	00 (commutation par la borne 2CH), 01 (commutation par paramètre), 02 (commutation uniquement quand le sens de rotation est inversé)	00		×	×
	A294	Sélection de la méthode de commutation entre les profils Acc2/Dec2, 2e moteur	00 (commutation par la borne 2CH), 01 (commutation par paramètre), 02 (commutation uniquement quand le sens de rotation est inversé)	00		×	×
	A095	Point de transition de fréquence de Acc1 à Acc2	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	×
	A295	Point de transition de fréquence de Acc1 à Acc2, 2e moteur	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	×
	A096	Point de transition de fréquence de Dec1 à Dec2	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	×
	A296	Point de transition de fréquence de Dec1 à Dec2, 2e moteur	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	×
	A097	Sélection de la courbe d'accélération	00 (linéaire), 01 (courbe en S), 02 (courbe en U), 03 (courbe en U inversé), 04 (courbe EL-S)	00		×	×
	A098	Réglage de la courbe de décélération	00 (linéaire), 01 (courbe en S), 02 (courbe en U), 03 (courbe en U inversé), 04 (courbe EL-S)	00		×	×
Ajustement de la fréquence externe	A101	Fréquence initiale de la plage active d'entrées [OI]-[L]	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A102	Fréquence finale de la plage active d'entrées [OI]-[L]	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A103	Courant initial de la plage active d'entrées [OI]-[L]	0 à « Courant final de la plage active d'entrées [OI]-[L] » (%)	20		×	○
	A104	Courant final de la plage active d'entrées [OI]-[L]	« Courant initial de la plage active d'entrées [OI]-[L] » à 100 (%)	100		×	○
	A105	Activation de la fréquence initiale d'entrée [OI]-[L]	00 (fréquence initiale externe), 01 (0 Hz)	00		×	○
	A111	Fréquence initiale de la plage active d'entrées [O2]-[L]	-400 à -100, -99,99 à 0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A112	Fréquence finale de la plage active d'entrées [O2]-[L]	-400 à -100, -99,99 à 0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A113	Tension initiale de la plage active d'entrées [O2]-[L]	-100 à « 02 valeur de fréquence finale » (%)	-100		×	○
	A114	Tension finale de la plage active d'entrées [O2]-[L]	« 02 valeur de fréquence initiale » à 100. (%)	100		×	○
Accélération et décélération	A131	Réglage des constantes de courbe d'accélération	01 (plus petite augmentation) à 10 (plus grande augmentation)	02		×	○
	A132	Réglage des constantes de courbe de décélération	01 (plus petite augmentation) à 10 (plus grande augmentation)	02		×	○
Fréquence cible de fonctionnement	A141	Sélection de la fréquence cible de fonctionnement 1	00 (console numérique), 01 (potentiomètre du clavier), 02 (réglage via O), 03 (réglage via OI), 04 (communication externe), 05 (option 1), 06 (option 2), 07 (entrée de fréquence par train d'impulsions)	02		×	○
	A142	Sélection de la fréquence cible de fonctionnement 2	00 (console numérique), 01 (potentiomètre du clavier), 02 (réglage via O), 03 (réglage via OI), 04 (communication externe), 05 (option 1), 06 (option 2), 07 (entrée de fréquence par train d'impulsions)	03		×	○
	A143	Sélection de l'opérateur	00 (addition : A141 + A142), 01 (soustraction : A141 - A142), 02 (multiplication : A141 x A142)	00		×	○
	A145	Fréquence à additionner	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	A146	Signe de la fréquence à additionner	00 (commande de fréquence + A145), 01 (commande de fréquence - A145)	00		×	○
Accélération et décélération	A150	Ratio d'accélération de la courbe EL-S 1	0 à 50 (%)	25		×	×
	A151	Ratio d'accélération de la courbe EL-S 2	0 à 50 (%)	25		×	×
	A152	Ratio de décélération de la courbe EL-S 1	0 à 50 (%)	25		×	×
	A153	Ratio de décélération de la courbe EL-S 2	0 à 50 (%)	25		×	×

*1 Ce paramètre n'est valide que lorsque l'OPE-SR est connecté.

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Redémarrage sur coupure d'alimentation instantanée ou défaut	b001	Sélection du mode de redémarrage	00 (disjonction), 01 (démarrage à 0 Hz), 02 (démarrage avec fréquence correspondante), 03 (disjonction après décélération et arrêt avec fréquence correspondante), 04 (redémarrage avec fréquence correspondante active)	00		×	○
	b002	Durée acceptable de la panne d'alimentation électrique sur sous-tension	0,3 à 25,0 (s)	1,0		×	○
	b003	Délai avant redémarrage du moteur	0,3 à 100,0 (s)	1,0		×	○
	b004	Coupure d'alimentation instantanée/alarme de sous-tension	00 (désactivation), 01 (activation), 02 (désactivation pendant l'arrêt et décélération jusqu'à l'arrêt)	00		×	○
	b005	Nombre de redémarrages autorisés pour une sous-tension/une coupure d'alimentation	00 (16 fois), 01 (illimité)	00		×	○
	b006	Activation de la détection de perte de phase	00 (désactivation), 01 (activation)	00		×	○
	b007	Seuil de fréquence de redémarrage	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	b008	Sélection du mode de relance après disjonction	00 (disjonction), 01 (démarrage à 0 Hz), 02 (démarrage avec fréquence correspondante), 03 (disjonction après décélération et arrêt avec fréquence correspondante), 04 (redémarrage avec fréquence correspondante active)	00		×	○
	b009	Sélection du mode de relance après sous-tension	00 (16 fois), 01 (illimité)	00		×	○
	b010	Sélection du nombre de relances après surtension ou surintensité	1 à 3 (fois)	3		×	○
	b011	Délai d'attente avant relance après disjonction	0,3 à 100,0 (s)	1,0		×	○
Fonction thermique électronique	b012	Réglage thermique électronique (calculé dans le variateur selon le courant de sortie)	0,20 x « courant nominal » à 1,00 x « courant nominal » (A)	Courant nominal du variateur		×	○
	b212	Réglage thermique électronique (calculé dans le variateur selon le courant de sortie), 2e moteur	0,20 x « courant nominal » à 1,00 x « courant nominal » (A)	Courant nominal du variateur		×	○
	b312	Réglage thermique électronique (calculé dans le variateur selon le courant de sortie), 3e moteur	0,20 x « courant nominal » à 1,00 x « courant nominal » (A)	Courant nominal du variateur		×	○
	b013	Caractéristique thermique électronique	00 (caractéristique à couple réduit), 01 (caractéristique à couple constant), 02 (réglage libre)	01		×	○
	b213	Caractéristique thermique électronique, 2e moteur	00 (caractéristique à couple réduit), 01 (caractéristique à couple constant), 02 (réglage libre)	01		×	○
	b313	Caractéristique thermique électronique, 3e moteur	00 (caractéristique à couple réduit), 01 (caractéristique à couple constant), 02 (réglage libre)	01		×	○
	b015	Réglage libre, fréquence thermique électronique (1)	0 à 400 (Hz)	0		×	○
	b016	Réglage libre, courant thermique électronique (1)	0,0 au courant nominal (A)	0,0		×	○
	b017	Réglage libre, fréquence thermique électronique (2)	0 à 400 (Hz)	0		×	○
	b018	Réglage libre, courant thermique électronique (2)	0,0 au courant nominal (A)	0,0		×	○
	b019	Réglage libre, fréquence thermique électronique (3)	0 à 400 (Hz)	0		×	○
	b020	Réglage libre, courant thermique électronique (3)	0,0 au courant nominal (A)	0,0		×	○
Limitation de surcharge et de surintensité	b021	Fonctionnement en limitation de surcharge	00 (désactivation), 01 (activation pendant l'accélération et la décélération), 02 (activation en vitesse constante), 03 (activation pendant l'accélération et en vitesse constante (augmentation de la vitesse pendant la régénération))	01		×	○
	b022	Réglage de la limitation de surcharge	0,20 x « courant nominal » à 1,50 x « courant nominal » (A)	Courant nominal du variateur x 1,20		×	○
	b023	Valeur de décélération en limitation de surcharge	0,10 à 30,00 (s)	1,00		×	○
	b024	Fonctionnement en limitation de surcharge (2)	00 (désactivation), 01 (activation pendant l'accélération et la décélération), 02 (activation en vitesse constante), 03 (activation pendant l'accélération et en vitesse constante (augmentation de la vitesse pendant la régénération))	01		×	○
	b025	Réglage de la limitation de surcharge (2)	0,20 x « courant nominal » à 1,50 x « courant nominal » (A)	Courant nominal du variateur x 1,20		×	○
	b026	Valeur de décélération en limitation de surcharge (2)	0,10 à 30,00 (s)	1,00		×	○
	b027	Activation de la suppression des surintensités	00 (désactivation), 01 (activation)	01		×	○
	b028	Mise en correspondance de fréquence active, balayage de la fréquence initiale	0,20 x « courant nominal » à 1,50 x « courant nominal » (A)	Courant nominal du variateur		×	○
	b029	Mise en correspondance de fréquence active, balayage de la constante de temps	0,10 à 30,00 (s)	0,50		×	○
	b030	Mise en correspondance de fréquence active, sélection de la fréquence de redémarrage	00 (fréquence au dernier arrêt), 01 (fréquence maximale), 02 (fréquence paramétrée)	00		×	○
Blocage logiciel	b031	Sélection du mode de blocage logiciel	00 (désactivation de la modification des données autres que b031 quant SFT est activé), 01 (désactivation de la modification des données autres que b031 et des réglages de fréquences quand SFT est activé), 02 (désactivation de la modification des données autres que b031), 03 (désactivation de la modification des données autres que b031 et des réglages de fréquences), 10 (activation de la modification des données pendant le fonctionnement)	01		×	○

Chapitre 4 Liste des paramètres de données

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Divers	b034	Durée d'avertissement de mise en marche/sous tension	0 à 9 999 (0 à 99 990), 1 000 à 6 553 (100 000 à 655 300) (h)	0		×	○
	b035	Limitation du sens de rotation	00 (activation des rotations avant et arrière), 01 (activation de la rotation avant uniquement), 02 (activation de la rotation arrière uniquement)	00		×	×
	b036	Sélection du démarrage en tension réduite	0 (durée minimale du démarrage en tension réduite) à 255 (durée maximale du démarrage en tension réduite)	6		×	○
	b037	Limitation d'affichage de code de fonction	00 (affichage complet), 01 (affichage spécifique aux fonctions), 02 (paramètre utilisateur), 03 (affichage de la comparaison des données), 04 (affichage basique)	04		×	○
	b038	Sélection de l'écran initial	00 (écran affiché lorsqu'on enfonce la touche STR), 01 (d001), 02 (d002), 03 (d003), 04 (d007), 05 (F001)	01		×	○
	b039	Activation de la fonction de définition automatique des paramètres utilisateur	00 (désactivation), 01 (activation)	00		×	○
Limite de couple	b040	Sélection de la limite de couple	00 (paramétrage spécifique au quadrant), 01 (commutation par borne), 02 (entrée analogique), 03 (option 1), 04 (option 2)	00		×	○
	b041	Limite de couple (1) (entraînement avant en mode 4 quadrants)	0 à 150 (%), no (désactivation de la limitation de couple)	120		×	○
	b042	Limite de couple (2) (régénération arrière en mode 4 quadrants)	0 à 150 (%), no (désactivation de la limitation de couple)	120		×	○
	b043	Limite de couple (3) (entraînement arrière en mode 4 quadrants)	0 à 150 (%), no (désactivation de la limitation de couple)	120		×	○
	b044	Limite de couple (4) (régénération avant en mode 4 quadrants)	0 à 150 (%), no (désactivation de la limitation de couple)	120		×	○
	b045	Activation de la limite de couple LADSTOP	00 (désactivation), 01 (activation)	00		×	○
	b046	Activation de la protection contre la marche arrière	00 (désactivation), 01 (activation)	00		×	○
Fonctionnement continu en cas de coupure d'alimentation momentanée	b050	Décélération du contrôleur et arrêt sur perte de puissance	00 (désactivation), 01 (décélération continue jusqu'à l'arrêt), 02 (contrôle de la constante de tension CC, avec reprise), 03 (sans reprise)	00		×	×
	b051	Seuil de déclenchement de la tension du bus CC sur perte de puissance	0,0 à 999,9, 1 000 (V)	220,0/440,0		×	×
	b052	Seuil de surtension sur perte de puissance	0,0 à 999,9, 1 000 (V)	360,0/720,0		×	×
	b053	Réglage de la durée de décélération sur perte de puissance	0,01 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 3 600 (s)	1,00		×	×
	b054	Diminution de la fréquence de sortie initiale sur perte de puissance	0,00 à 10,00 (Hz)	0,00		×	×
	b055	Réglage du gain proportionnel pour le fonctionnement continu sur perte de puissance	0,00 à 2,55	0,20		○	○
	b056	Réglage de la durée intégrale pour le fonctionnement continu sur perte de puissance	0,000 à 9,999 /10,00 à 65,53 (s)	0,100		○	○
Comparateur à fenêtre	b060	Seuil maximum des comparateurs à fenêtre O	0 à 100 (limite basse : b061 + b062 * 2) (%)	100		○	○
	b061	Seuil minimum des comparateurs à fenêtre O	0 à 100 (limite basse : b060 - b062 * 2) (%)	0		○	○
	b062	Largeur d'hystérésis des comparateurs à fenêtre O	0 à 10 (limite basse : (b060 - b061) / 2) (%)	0		○	○
	b063	Seuil maximum des comparateurs à fenêtre OI	0 à 100 (limite basse : b064 + b065 *2) (%)	100		○	○
	b064	Seuil minimum des comparateurs à fenêtre OI	0 à 100 (limite basse : b063 - b065 *2) (%)	0		○	○
	b065	Largeur d'hystérésis des comparateurs à fenêtre OI	0 à 10 (limite basse : (b063 - b064)/ 2) (%)	0		○	○
	b066	Seuil maximum des comparateurs à fenêtre OI	-100 à 100 (limite basse : b067 + b068 * 2) (%)	100		○	○
	b067	Seuil minimum des comparateurs à fenêtre O/OI/O2	-100 à 100 (limite basse : b066 - b068 * 2) (%)	-100		○	○
	b068	Largeur d'hystérésis des comparateurs à fenêtre O/OI/O2	0 à 10 (limite basse : (b066 - b067) / 2) (%)	0		○	○
	b070	Seuil de fonctionnement à la déconnexion O	0 à 100 (%) ou « no » (ignorer)	no		×	○
	b071	Seuil de fonctionnement à la déconnexion OI	0 à 100 (%) ou « no » (ignorer)	no		×	○
	b072	Seuil de fonctionnement à la déconnexion O2	-100 à 100 (%) ou « no » (ignorer)	no		×	○

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Divers	b078	Remise à zéro des données d'alimentation cumulées	Remise à zéro en définissant « 01 » et en appuyant sur la touche STR	00		○	○
	b079	Réglage du gain d'affichage d'alimentation cumulé	1 à 1 000	1		○	○
	b082	Ajustement de la fréquence initiale	0,10 à 9,99 (Hz)	0,50		×	○
	b083	Réglage de la fréquence porteuse	0,5 à 12,0 (kHz) (soumise à un dératage)	3,0		×	×
	b084	Mode de réinitialisation (paramètres ou historique des défauts)	00 (remise à zéro de l'historique des défauts), 01 (initialisation des données), 02 (remise à zéro de l'historique des défauts et initialisation des données)	00		×	×
	b085	Code pays pour l'initialisation	01 (UE)/02 (États-Unis)	01	02	×	×
	b086	Facteur de conversion d'échelle de fréquence	0,1 à 99,9	1,0		○	○
	b087	Activation de la touche STOP (Arrêt)	00 (activation), 01 (désactivation), 02 (désactivation de la fonction uniquement jusqu'à l'arrêt)	00		×	○
	b088	Mode de redémarrage après FRS	00 (démarrage à 0 Hz), 01 (démarrage avec fréquence correspondante), 02 (démarrage avec fréquence correspondante active)	00		×	○
	b089	Réduction automatique de la fréquence porteuse	00 : non valide, 01 : valide	00		×	×
	b090	Taux de freinage dynamique	0,0 à 100,0 (%)	0,0		×	○
	b091	Sélection du mode d'arrêt	00 (décélération jusqu'à l'arrêt), 01 (arrêt en rotation libre)	00		×	○
	b092	Contrôle du ventilateur de refroidissement	00 (le ventilateur fonctionne toujours), 01 (le ventilateur fonctionne seulement pendant le fonctionnement du variateur <dont 5 minutes après la mise sous et hors tension>)	00		×	○
	b095	Contrôle du freinage dynamique	00 (désactivation), 01 (activation <désactivation quand le moteur est arrêté>), 02 (activation <activation également quand le moteur est arrêté>)	00		×	○
	b096	Seuil d'activation du freinage dynamique	330 à 380, 660 à 760 (V)	360/720		×	○
	b098	Thermistance pour contrôle de la protection thermique	00 (désactivation de la thermistance), 01 (activation de la thermistance avec PTC), 02 (activation de la thermistance avec NTC)	00		×	○
	b099	Réglage du seuil de protection thermique	0 à 9 999 (Ω)	3 000		×	○
Réglage libre de la caractéristique V/f	b100	Réglage libre de la fréquence V/f (1)	0 à « Réglage libre de la fréquence V/f (2) » (Hz)	0		×	×
	b101	Réglage libre de la tension V/f (1)	0,0 à 800,0 (V)	0,0		×	×
	b102	Réglage libre de la fréquence V/f (2)	0 à « Réglage libre de la fréquence V/f (3) » (Hz)	0		×	×
	b103	Réglage libre de la tension V/f (2)	0,0 à 800,0 (V)	0,0		×	×
	b104	Réglage libre de la fréquence V/f (3)	0 à « Réglage libre de la fréquence V/f (4) » (Hz)	0		×	×
	b105	Réglage libre de la tension V/f (3)	0,0 à 800,0 (V)	0,0		×	×
	b106	Réglage libre de la fréquence V/f (4)	0 à « Réglage libre de la fréquence V/f (5) » (Hz)	0		×	×
	b107	Réglage libre de la tension V/f (4)	0,0 à 800,0 (V)	0,0		×	×
	b108	Réglage libre de la fréquence V/f (5)	0 à « Réglage libre de la fréquence V/f (6) » (Hz)	0		×	×
	b109	Réglage libre de la tension V/f (5)	0,0 à 800,0 (V)	0,0		×	×
	b110	Réglage libre de la fréquence V/f (6)	0 à « Réglage libre de la fréquence V/f (7) » (Hz)	0		×	×
	b111	Réglage libre de la tension V/f (6)	0,0 à 800,0 (V)	0,0		×	×
	b112	Réglage libre de la fréquence V/f (7)	0 à 400	0		×	×
	b113	Réglage libre de la tension V/f (7)	0,0 à 800,0 (V)	0,0		×	×
Divers	b120	Activation du contrôle des freins	00 (désactivation), 01 (activation)	00		×	○
	b121	Délai d'attente des freins avant détente	0,00 à 5,00 (s)	0,00		×	○
	b122	Délai d'attente des freins avant accélération	0,00 à 5,00 (s)	0,00		×	○
	b123	Délai d'attente des freins avant arrêt	0,00 à 5,00 (s)	0,00		×	○
	b124	Délai d'attente des freins avant confirmation	0,00 à 5,00 (s)	0,00		×	○
	b125	Réglage de la fréquence de détente des freins	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	b126	Réglage du courant de détente des freins	0,0 à 1,50 x « courant nominal »	Courant nominal du variateur		×	○
	b127	Fréquence du freinage	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	b130	Activation de la suppression des surtensions	00 (désactivation de la limite), 01 (décélération contrôlée), 02 (activation de l'accélération)	00		×	○
	b131	Seuil de suppression des surtensions	330 à 390 (V) (modèles de classe 200 V), 660 à 780 (V) (modèles de classe 400 V),	380/760		×	○
	b132	Valeur d'accélération et de décélération en suppression des surtensions	0,10 à 30,00 (s)	1,00		×	○
	b133	Gain proportionnel de suppression des surtensions	0,00 à 2,55	0,50		○	○
	b134	Durée intégrale de suppression des surtensions	0,000 à 9,999 / 10,00 à 65,53 (s)	0,060		○	○

	Code	Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Entrées intelligentes	C001	Fonction de la borne [1] (*2)	01 (RV : Marche arrière), 02 (CF1 : réglage du profil à vitesses multiples 1), 03 (CF2 : réglage du profil à vitesses multiples 2), 04 (CF3 : réglage du profil à vitesses multiples 3), 05 (CF4 : réglage du profil à vitesses multiples 4), 06 (JG : pas à pas), 07 (DB : freinage CC externe), 08 (SET : réglage des données du 2e moteur), 09 (2CH : accélération/décélération à deux étages), 11 (FRS : arrêt en rotation libre), 12 (EXT : défaut externe), 13 (USP : protection contre les démarrages intempestifs), 14 : (CS : activation de la source d'alimentation commerciale), 15 (SFT : blocage logiciel), 16 (AT : sélection de la tension/du courant d'entrée analogique), 17 (SET3 : contrôle du 3e moteur), 18 (RS : réinitialisation), 20 (STA : démarrage par une entrée 3 fils), 21 (STP : arrêt par une entrée 3 fils), 22 (F/R : commutation avant/arrière par une entrée 3 fils), 23 (PID : désactivation PID), 24 (PIDC : réinitialisation PID), 26 (CAS : réglage du gain de contrôle), 27 (UP : fonction d'augmentation de la commande à distance), 28 (DWN : fonction de diminution de la commande à distance), 29 (DWN : effacement des données de la commande à distance), 31 (OPE : fonctionnement forcé), 32 (SF1 : vitesses multiples, bit 1), 33 (SF2 : vitesses multiples, bit 2), 34 (SF3 : vitesses multiples, bit 3), 35 (SF4 : vitesses multiples, bit 4), 36 (SF5 : vitesses multiples, bit 5), 37 (SF6 : vitesses multiples, bit 6), 38 (SF7 : vitesses multiples, bit 7), 39 (OLR : sélection de la limitation de surcharge), 40 (TL : activation de la limite de couple), 41 (TRQ1 : sélection de la limite de couple, bit 1), 42 (TRQ2 : sélection de la limite de couple, bit 2), 43 (PPI : sélection du mode P/PI), 44 (BOK : confirmation de freinage), 45 (ORT : sens), 46 (LAC : annulation LAD), 47 (PCLR : remise à zéro de la déviation de position), 48 (STAT : activation de l'envoi de la commande de position par train d'impulsions), 50 (ADD : déclenchement de l'addition de fréquence [A145]), 51 (F-TM : fonctionnement forcé de la borne), 52 (ATR : autorisation pour l'entrée de la commande couple), 53 (KHC : remise à zéro de la puissance cumulée), 54 (SON : servomoteur activé), 55 (FOC : forcement), 56 (MI1 : entrée polyvalente 1), 57 (MI2 : entrée polyvalente 2), 58 (MI3 : entrée polyvalente 3), 59 (MI4 : entrée polyvalente 4), 60 (MI5 : entrée polyvalente 5), 61 (MI6 : entrée polyvalente 6), 62 (MI7 : entrée polyvalente 7), 63 (MI8 : entrée polyvalente 8), 65 (AHD : maintien de la commande analogique), 66 (CP1 : sélection des paramètres multipositions 1), 67 (CP2 : sélection des paramètres multipositions 2), 68 (CP3 : sélection des paramètres multipositions 3), 69 (ORL : fonction de limite de remise à zéro), 70 (ORG : fonction de déclenchement de la remise à zéro), 71 (FOT : arrêt de l'entraînement avant), 72 (ROT : arrêt de l'entraînement arrière), 73 (SPD : commutation vitesse/position), 74 (PCNT : compteur d'impulsions), 75 (PCC : remise à zéro du compteur d'impulsions), no (NO : aucune affectation)	18 (*2)		×	○
	C002	Fonction de la borne [2]		16		×	○
	C003	Fonction de la borne [3] (*2)		06 (*2)		×	○
	C004	Fonction de la borne [4]		11		×	○
	C005	Fonction de la borne [5]		09		×	○
	C006	Fonction de la borne [6]		03		×	○
	C007	Fonction de la borne [7]		02		×	○
	C008	Fonction de la borne [8]		01		×	○
	C011	État d'activation de la borne [1]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C012	État d'activation de la borne [2]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C013	État d'activation de la borne [3]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C014	État d'activation de la borne [4]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C015	État d'activation de la borne [5]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C016	État d'activation de la borne [6]	00 (NO) / 01 (NF)	00	01	×	○
	C017	État d'activation de la borne [7]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C018	État d'activation de la borne [8]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C019	État d'activation de la borne [FW]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○

*2 Quand la fonction d'arrêt d'urgence est activée (SW1 = ON), l'indication de « 18 » (RS) et de « 64 » (EMR) est forcée respectivement sur les paramètres C001 et C003. (Vous ne pouvez pas indiquer « 64 » en C001.) Si le signal SW1 est désactivé puis activé, « no » (aucune affectation) est défini pour le paramètre C003.

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Sorties intelligentes	C021	Fonction de la borne [11]	00 (RUN : marche), 01 (FA1 : vitesse constante atteinte), 02 (FA2 : fréquence paramétrée dépassée), 03 (OL : signal d'alerte de surcharge (1)), 04 (OD : déviation de sortie pour le contrôle PID), 05 (AL : signal d'alarme), 06 (FA3 : fréquence paramétrée atteinte), 07 (OTQ : surcouple), 08 (IP : coupure d'alimentation instantanée), 09 (UV : sous-tension), 10 (TRQ : limite de couple), 11 (RNT : dépassement de la durée de fonctionnement), 12 (ONT : dépassement de la durée de connexion), 13 (THM : signal d'alarme thermique), 19 (BRK : détente des freins), 20 (BER : erreur de freinage), 21 (ZS : signal de détection 0 Hz), 22 (DSE : maximum de déviation de vitesse), 23 (POK : positionnement terminé), 24 (FA4 : fréquence paramétrée dépassée 2), 25 (FA5 : fréquence paramétrée atteinte 2), 26 (OL2 : signal d'alerte de surcharge (2)), 27 (Odc : détection de déconnexion analogique O), 28 (OIDc : détection de déconnexion analogique OI), 29 (O2Dc : détection de déconnexion analogique O2), 31 (FBV : comparaison du retour PID), 32 (NDc : déconnexion de la ligne de communication), 33 (LOG1 : résultat d'opération logique 1), 34 (LOG2 : résultat d'opération logique 2), 35 (LOG3 : résultat d'opération logique 3), 36 (LOG4 : résultat d'opération logique 4), 37 (LOG5 : résultat d'opération logique 5), 38 (LOG6 : résultat d'opération logique 6), 39 (WAC : avertissement de durée de vie du condensateur), 40 (WAF : baisse de vitesse du ventilateur de refroidissement), 41 (FR : signal de démarrage du contact), 42 (OHF : avertissement de surchauffe du radiateur), 43 (LOC : signal d'indication de courant faible), 44 (M01 : sortie polyvalente 1), 45 (M02 : sortie polyvalente 2), 46 (M03 : sortie polyvalente 3), 47 (M04 : sortie polyvalente 4), 48 (M05 : sortie polyvalente 5), 49 (M06 : sortie polyvalente 6), 50 (IRDY : variateur prêt), 51 (FWR : rotation avant), 52 (RVR : rotation arrière), 53 (MJA : défaut majeur), 54(WCO : comparateur à fenêtre O), 55(WCOI : comparateur à fenêtre OI), 56 (WCO2 : comparateur à fenêtre O2) (Quand la sortie de code d'alarme est sélectionnée pour C062, l'affectation des fonctions AC0 à AC2, ou AC0 à AC3 [ACn : Sortie de code d'alarme] est forcée respectivement sur les sorties intelligentes 11 à 13 ou 11 à 14.)	01		×	○
	C022	Fonction de la borne [12]		00		×	○
	C023	Fonction de la borne [13]		03		×	○
	C024	Fonction de la borne [14]		07		×	○
	C025	Fonction de la borne [15]		40		×	○
	C026	Fonction de la borne du relais d'alarme		05		×	○
Contrôle analogique	C027	Sélection du signal [FM]	00 (fréquence de sortie), 01 (courant de sortie), 02 (couple de sortie), 03 (fréquence de sortie numérique), 04 (tension de sortie), 05 (alimentation), 06 (surcharge thermique électronique), 07 (fréquence LAD), 08 (contrôle du courant numérique), 09 (température du moteur), 10 (température du radiateur), 12 (sortie polyvalente YA0)	00		×	○
	C028	Sélection du signal [AM]	00 (fréquence de sortie), 01 (courant de sortie), 02 (couple de sortie), 04 (tension de sortie), 05 (alimentation), 06 (surcharge thermique électronique), 07 (fréquence LAD), 09 (température du moteur), 10 (température du radiateur), 11 (couple de sortie [valeur avec signe], 13 (sortie polyvalente YA1)	00		×	○
	C029	Sélection du signal [AMI]	00 (fréquence de sortie), 01 (courant de sortie), 02 (couple de sortie), 04 (tension de sortie), 05 (alimentation), 06 (surcharge thermique électronique), 07 (fréquence LAD), 09 (température du moteur), 10 (température du radiateur), 14 (sortie polyvalente YA2)	00		×	○
	C030	Valeur de référence du contrôleur de courant numérique	0,20 x « courant nominal » à 1,50 x « courant nominal » (A) (Courant avec sortie de contrôleur numérique à 1 440 Hz)	Courant nominal du variateur		○	○
Sorties intelligentes	C031	État d'activation de la borne [11]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C032	État d'activation de la borne [12]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C033	État d'activation de la borne [13]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C034	État d'activation de la borne [14]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C035	État d'activation de la borne [15]	00 (NO) / 01 (NF)	00		×	○
	C036	État d'activation du relais d'alarme	00 (NO) / 01 (NF)	01		×	○

Chapitre 4 Liste des paramètres de données

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Seuils et états des sorties intelligentes	C038	Sélection du mode de sortie du signal d'indication de courant faible	00 (sortie pendant l'accélération/la décélération et le fonctionnement à vitesse constante), 01 (sortie uniquement pendant le fonctionnement à vitesse constante)	01		×	○
	C039	Seuil de détection du signal d'indication de courant faible	0 00 à 1,50 x « courant nominal » (A)	Courant nominal du variateur		○	○
	C040	Mode sortie de signal de surcharge	00 (sortie pendant l'accélération/la décélération et le fonctionnement à vitesse constante), 01 (sortie uniquement pendant le fonctionnement à vitesse constante)	01		×	○
	C041	Réglage du seuil de surcharge	0,00 à 1,50 x « courant nominal » (A)	Courant nominal du variateur		○	○
	C042	Réglage de l'arrivée de fréquence pour l'accél.	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	C043	Réglage de l'arrivée de fréquence pour la décél.	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	C044	Réglage du seuil de déviation PID	0,0 à 100,0 (%)	3,0		×	○
	C045	Réglage de l'arrivée de fréquence pour l'accélération (2)	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	C046	Réglage de l'arrivée de fréquence pour la décélération (2)	0,00 à 99,99, 100,0 à 400,0 (Hz)	0,00		×	○
	C052	Données de retour PID maximum	0,0 à 100,0 (%)	100,0		×	○
	C053	Données de retour PID minimum	0,0 à 100,0 (%)	0,0		×	○
	C055	Réglage du seuil de surcouple (entraînement avant)	0 à 150 (%)	100		×	○
	C056	Réglage du seuil de surcouple (régénération arrière)	0 à 150 (%)	100		×	○
	C057	Réglage du seuil de surcouple (entraînement arrière)	0 à 150 (%)	100		×	○
	C058	Réglage du seuil de surcouple (régénération avant)	0 à 150 (%)	100		×	○
	C061	Réglage du seuil d'avertissement du réglage thermique électronique	0 à 100 (%)	80		×	○
	C062	Sortie de code d'alarme	00 (désactivation), 01 (3 bits), 02 (4 bits)	00		×	○
	C063	Seuil de détection de vitesse nulle	0,00 à 99.99, 100,0 (Hz)	0,00		×	○
	C064	Avertissement de surchauffe du radiateur	0 à 200,0 (°C)	120		×	○
Fonction de communication	C071	Sélection de la vitesse de communication	02 (test en boucle), 03 (2 400 bps), 04 (4 800 bps), 05 (9 600 bps), 06 (19 200 bps)	04		×	○
	C072	Affectation de nœud	1 à 32	1		×	○
	C073	Sélection de la longueur des données de communication	7 (7 bits), 8 (8 bits)	7		×	○
	C074	Sélection de la parité de communication	00 (aucune parité), 01 (parité paire), 02 (parité impaire)	00		×	○
	C075	Sélection du bit d'arrêt de communication	1 (1 bit), 2 (2 bits)	1		×	○
	C076	Sélection du mode après une erreur de communication	00 (défaut), 01 (défaut après décélération et arrêt du moteur), 02 (ignorer les erreurs), 03 (arrêt du moteur après fonctionnement libre), 04 (décélération et arrêt du moteur)	02		×	○
	C077	Limite d'expiration de communication avant défaut	0,00 à 99,99 (s)	0,00		×	○
	C078	Délai de communication	0 à 1 000 (ms)	0		×	○
	C079	Sélection du mode de communication	00 (ASCII), 01 (Modbus-RTU)	00		×	○
Ajustement	C081	Étalonnage de plage [O]	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65 530)	Réglage par défaut		○	○
	C082	Étalonnage de plage [OI]	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65 530)	Réglage par défaut		○	○
	C083	Étalonnage de plage [O2]	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65 530)	Réglage par défaut		○	○
	C085	Réglage fin de l'entrée de thermistance	0,0 à 999,9, 1 000	Réglage par défaut		○	○
	C091	Activation du mode de débogage	(Ne modifiez pas ce paramètre qui a pour but de réaliser un ajustement par défaut.)	00		×	×
Divers	C101	Sélection du mode mémoire UP/DWN	00 (aucun stockage des données de fréquence), 01 (stockage des données de fréquence)	00		×	○
	C102	Sélection du mode de réinitialisation	00 (réinitialisation du défaut quand RS est activé), 01 (réinitialisation du défaut quand RS n'est pas activé), 02 (activation de la réinitialisation sur défaut uniquement [réinitialisation quand RS est activé]), 03 (réinitialisation du défaut uniquement)	00		○	○
	C103	Mode de redémarrage après réinitialisation	00 (démarrage à 0 Hz), 01 (démarrage avec fréquence correspondante), 02 (redémarrage avec fréquence correspondante active)	00		×	○
Réglage du compteur	C105	Réglage du gain FM	50 à 200 (%)	100		○	○
	C106	Réglage du gain AM	50 à 200 (%)	100		○	○
	C107	Réglage du gain AMI	50 à 200 (%)	100		○	○
	C109	Réglage de l'erreur AM	0 à 100 (%)	0		○	○
	C110	Réglage de l'erreur AMI	0 à 100 (%)	20		○	○

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Borne	C111	Valeur de surcharge (2)	0,00 à 1,50 x « courant nominal » (A)	Courant nominal du variateur		○	○
Ajustement	C121	Étalonnage du zéro d'entrée [O]	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65 530)	Réglage par défaut		○	○
	C122	Étalonnage du zéro d'entrée [OI]	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65 530)	Réglage par défaut		○	○
	C123	Étalonnage du zéro d'entrée [O2]	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65 530)	Réglage par défaut		○	○
Fonction d'opération de sortie	C130	Retard d'activation de la sortie 11	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C131	Retard de désactivation de la sortie 11	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C132	Retard d'activation de la sortie 12	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C133	Retard de désactivation de la sortie 12	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C134	Retard d'activation de la sortie 13	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C135	Retard de désactivation de la sortie 13	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C136	Retard d'activation de la sortie 14	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C137	Retard de désactivation de la sortie 14	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C138	Retard d'activation de la sortie 15	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C139	Retard de désactivation de la sortie 15	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C140	Retard d'activation de la sortie RY	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C141	Retard de désactivation de la sortie RY	0,0 à 100,0 (s)	0,0		×	○
	C142	Sélection 1 du signal de sortie logique 1	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C143	Sélection 2 du signal de sortie logique 1	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C144	Sélection de l'opérateur du signal de sortie logique 1	00 (AND), 01 (OR), 02 (XOR)	00		×	○
	C145	Sélection 1 du signal de sortie logique 2	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C146	Sélection 2 du signal de sortie logique 2	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C147	Sélection de l'opérateur du signal de sortie logique 2	00 (AND), 01 (OR), 02 (XOR)	00		×	○
	C148	Sélection 1 du signal de sortie logique 3	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C149	Sélection 3 du signal de sortie logique 2	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C150	Sélection de l'opérateur du signal de sortie logique 3	00 (AND), 01 (OR), 02 (XOR)	00		×	○
	C151	Sélection 1 du signal de sortie logique 4	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C152	Sélection 2 du signal de sortie logique 4	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C153	Sélection de l'opérateur du signal de sortie logique 4	00 (AND), 01 (OR), 02 (XOR)	00		×	○
	C154	Sélection 1 du signal de sortie logique 5	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C155	Sélection 2 du signal de sortie logique 5	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C156	Sélection de l'opérateur du signal de sortie logique 5	00 (AND), 01 (OR), 02 (XOR)	00		×	○
	C157	Sélection 1 du signal de sortie logique 6	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C158	Sélection 2 du signal de sortie logique 6	Similaire aux paramètres de C021 à C026 (sauf les paramètres LOG1 à LOG6)	00		×	○
	C159	Sélection de l'opérateur du signal de sortie logique 6	00 (AND), 01 (OR), 02 (XOR)	00		×	○
Réponse de l'entrée	C160	Réglage du temps de réponse de l'entrée 1	0 à 200 (×2 ms)	1		×	○
	C161	Réglage du temps de réponse de l'entrée 2	0 à 200 (×2 ms)	1		×	○
	C162	Réglage du temps de réponse de l'entrée 3	0 à 200 (×2 ms)	1		×	○
	C163	Réglage du temps de réponse de l'entrée 4	0 à 200 (×2 ms)	1		×	○
	C164	Réglage du temps de réponse de l'entrée 5	0 à 200 (×2 ms)	1		×	○
	C165	Réglage du temps de réponse de l'entrée 6	0 à 200 (×2 ms)	1		×	○
	C166	Réglage du temps de réponse de l'entrée 7	0 à 200 (×2 ms)	1		×	○
	C167	Réglage du temps de réponse de l'entrée 8	0 à 200 (×2 ms)	1		×	○
	C168	Réglage du temps de réponse de l'entrée FW	0 à 200 (×2 ms)	1		×	○
Divers	C169	Temps de détermination vitesses multiples / multipositions	0 à 200 (×10 ms)	0		×	○

Chapitre 4 Liste des paramètres de données

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Constantes de contrôle	H001	Paramétrage du réglage fin automatique	00 (désactivation du réglage fin automatique), 01 (réglage fin automatique sans rotation), 02 (réglage fin automatique avec rotation)	00		×	×
	H002	Sélection des données du moteur, 1er moteur	00 (données standard Hitachi), 01 (données réglées automatiquement) 02 (données réglées automatiquement [avec la fonction de réglage fin automatique en ligne])	00		×	×
	H202	Sélection des données du moteur, 2e moteur	00 (données standard Hitachi), 01 (données réglées automatiquement) 02 (données réglées automatiquement [avec la fonction de réglage fin automatique en ligne])	00		×	×
	H003	Capacité du moteur, 1er moteur	0,20 à 90,00 (kW) <0,20 à 160 (kW)>	Réglage par défaut		×	×
	H203	Capacité du moteur, 2e moteur	0,20 à 90,00 (kW) <0,20 à 160 (kW)>	Réglage par défaut		×	×
	H004	Réglage des pôles du moteur, 1er moteur	2, 4, 6, 8, 10 (pôles)	4		×	×
	H204	Réglage des pôles du moteur, 2e moteur	2, 4, 6, 8, 10 (pôles)	4		×	×
	H005	Constante de vitesse du moteur, 1er moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 80,00 (10,000 à 80,000)	1,590		○	○
	H205	Constante de vitesse du moteur, 2e moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 80,00 (10,000 à 80,000)	1,590		○	○
	H006	Constante de stabilisation du moteur, 1er moteur	0 à 255	100		○	○
	H206	Constante de stabilisation du moteur, 2e moteur	0 à 255	100		○	○
	H306	Constante de stabilisation du moteur, 3e moteur	0 à 255	100		○	○
	H020	Constante de moteur R1, 1er moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 65,53 (Ω)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H220	Constante de moteur R1, 2e moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 65,53 (Ω)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H221	Constante de moteur R2, 1er moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 65,53 (Ω)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H221	Constante de moteur R2, 2e moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 65,53 (Ω)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H222	Constante de moteur L, 1er moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 655,3 (mH)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H222	Constante de moteur L, 2e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 655,3 (mH)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H223	Constante de moteur Io	0,01 à 99,99, 100,0 à 655,3 (A)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H223	Constante de moteur Io, 2e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 655,3 (A)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H224	Constante de moteur J	0,001 à 9,999, 10,00 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 9 999 (kgm^2)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H224	Constante de moteur J, 2e moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 9 999 (kgm^2)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H030	Constante automatique R1, 1er moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 65,53 (Ω)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H230	Constante automatique R1, 2e moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 65,53 (Ω)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H231	Constante automatique R2, 1er moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 65,53 (Ω)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H231	Constante automatique R2, 2e moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 65,53 (Ω)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H232	Constante automatique L, 1er moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 655,3 (mH)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H232	Constante automatique L, 2e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 655,3 (mH)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H233	Constante automatique Io, 1er moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 655,3 (A)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H233	Constante automatique Io, 2e moteur	0,01 à 99,99, 100,0 à 655,3 (A)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H234	Constante automatique J, 1er moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 9 999 (kgm^2)	Selon la capacité du moteur		×	×
	H234	Constante automatique J, 2e moteur	0,001 à 9,999, 10,00 à 99,99, 100,0 à 999,9, 1 000 à 9 999 (kgm^2)	Selon la capacité du moteur		×	×

(Remarque)<>indique la plage de paramétrage allant de 90 à 160 kW

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Constantes de contrôle	H050	Gain proportionnel PI pour le 1er moteur	0,0 à 999,9, 1 000	100,0		○	○
	H250	Gain proportionnel PI pour le 2e moteur	0,0 à 999,9, 1 000	100,0		○	○
	H051	Gain intégral PI pour le 1er moteur	0,0 à 999,9, 1 000	100,0		○	○
	H251	Gain intégral PI pour le 2e moteur	0,0 à 999,9, 1 000	100,0		○	○
	H052	Réglage du gain proportionnel P pour le 1er moteur	0,01 à 10,00	1,00		○	○
	H252	Réglage du gain proportionnel P pour le 2e moteur	0,01 à 10,00	1,00		○	○
	H060	Limite LV zéro pour le 1er moteur	0,0 à 70,0	70,0		○	○
	H260	Limite LV zéro pour le 2e moteur	0,0 à 70,0	70,0		○	○
	H061	Courant d'amplification de démarrage LV zéro pour le 1er moteur	0 à 50 (%)	50		○	○
	H261	Courant d'amplification de démarrage LV zéro pour le 2e moteur	0 à 50 (%)	50		○	○
	H070	Réglage du gain proportionnel PI de sélection de borne	0,0 à 999,9, 1 000	100,0		○	○
	H071	Réglage du gain intégral PI de sélection de borne	0,0 à 999,9, 1 000	100,0		○	○
	H072	Réglage du gain proportionnel P de sélection de borne	0,00 à 10,00	1,00		○	○
	H073	Temps de commutation de gain	0 à 9 999 (ms)	100		○	○

Chapitre 4 Liste des paramètres de données

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Fonctions optionnelles	P001	Fonctionnement sur erreur de carte d'extension 1	00 (défaut), 01 (continuer le fonctionnement)	00		×	○
	P002	Fonctionnement sur erreur de carte d'extension 2	00 (défaut), 01 (continuer le fonctionnement)	00		×	○
	P011	Réglage de l'impulsion par tour (PPR) de l'encodeur	128 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65 535) (impulsions)	1 024		×	×
	P012	Réglage d'impulsion de commande	00 (ASR), 01 (APR), 02 (APR2), 03 (HAPR)	00		×	×
	P013	Réglage du fonctionnement par train d'impulsions	00 (mode 0), 01 (mode 1), 02 (mode 2)	00		×	×
	P014	Réglage de la position d'arrêt en recherche d'accueil	0 à 4 095	0		×	○
	P015	Réglage de la vitesse de recherche d'accueil	« Fréquence initiale » à « Fréquence maximale » (jusqu'à 120,0) (Hz)	5,00		×	○
	P016	Réglage du sens de recherche d'accueil	00 (avant), 01 (arrière)	00		×	×
	P017	Réglage de la plage de réalisation de recherche d'accueil	0 à 9 999, 1 000 (10 000) (impulsions)	5		×	○
	P018	Réglage du délai de réalisation de recherche d'accueil	0,00 à 9,99 (s)	0,00		×	○
	P019	Sélection de la position définie de réduction électronique	00 (côté retour), 01 (côté commande)	00		×	○
	P020	Réglage du numérateur du rapport de réduction électronique	1 à 9 999	1		○	○
	P021	Réglage du dénominateur du rapport de réduction électronique	1 à 9 999	1		○	○
	P022	Réglage du gain d'anticipation	0,00 à 99,99, 100,0 à 655,3	0,00		○	○
	P023	Réglage du gain de boucle de position	0,00 à 99,99, 100,0	0,50		○	○
	P024	Réglage de l'erreur de position	-204 (-2 048) / -999 à 2 048	0		○	○
	P025	Activation de la thermistance de compensation de température	00 (aucune compensation), 01 (compensation)	00		×	○
	P026	Réglage du seuil de détection des erreurs de surrégime	0,0 à 150,0 (%)	135,0		×	○
	P027	Réglage du seuil de détection des erreurs de déviation de vitesse	0,00 à 99,99, 100,0 à 120,0 (Hz)	7,50		×	×
	P028	Numérateur du rapport de réduction du moteur	1 à 9 999	1		×	○
	P029	Dénominateur du rapport de réduction du moteur	1 à 9 999	1		×	○
	P031	Sélection d'entrée de durée d'accél/décél.	00 (console numérique), 01 (option 1), 02 (option 2), 03 (séquence simple)	00		×	×
	P032	Sélection d'entrée de commande de positionnement	00 (console numérique), 01 (option 1), 02 (option 2)	00		×	○
	P033	Sélection d'entrée de commande de couple	00 (borne O), 01 (borne OI), 02 (borne O2), 03 (console numérique)	00		×	×
	P034	Réglage de la commande de couple	0 à 150 (%)	0		○	○
	P035	Sélection de la polarité à l'entrée de la commande de couple via la borne O2	00 (comme indiqué par le signe), 01 (selon le sens de fonctionnement)	00		×	×
	P036	Mode d'erreur de couple	00 (désactivation du mode), 01 (console numérique), 02 (paramétrage via la borne O2)	00		×	×
	P037	Valeur d'erreur de couple	-150 à +150 (%)	0		○	○
	P038	Sélection de la polarité d'erreur de couple	00 (comme indiqué par le signe), 01 (selon le sens de fonctionnement)	00		×	×
	P039	Limite de vitesse pour le fonctionnement à couple contrôlé (rotation avant)	0,00 à « Fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	P040	Limite de vitesse pour le fonctionnement à couple contrôlé (rotation arrière)	0,00 à « Fréquence maximale » (Hz)	0,00		○	○
	P044	Minuterie du chien de garde de communications DeviceNet	0,00 à 99,99 (s)	1,00		×	×
	P045	Action du variateur sur erreur de communication DeviceNet	00 (défaut), 01 (défaut après décélération et arrêt du moteur), 02 (ignorer les erreurs), 03 (arrêt du moteur après fonctionnement libre), 04 (décélération et arrêt du moteur)	01		×	×
	P046	E/S interrogées par DeviceNet : numéro d'instance de sortie	20, 21, 100	21		×	×
	P047	E/S interrogées par DeviceNet : numéro d'instance d'entrée	70, 71, 101	71		×	×
	P048	Action du variateur en mode inactif DeviceNet	00 (défaut), 01 (défaut après décélération et arrêt du moteur), 02 (ignorer les erreurs), 03 (arrêt du moteur après fonctionnement libre), 04 (décélération et arrêt du moteur)	01		×	×
	P049	Réglage des pôles du moteur DeviceNet pour RPM	0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38 (pôles)	0		×	×
	P055	Échelle de la fréquence par train d'impulsions	1,0 à 50,0 (kHz)	25,0		×	○
	P056	Constante de temps du filtre de fréquence par train d'impulsions	0,01 à 2,00 (s)	0,10		×	○
	P057	Erreur de fréquence par train d'impulsions	-100 à +100 (%)	0		×	○
	P058	Limite de fréquence par train d'impulsions	0 à 100 (%)	100		×	○

	Code	Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Contrôle de position absolue	P060	Réglage multipositions 0	Plage de réglages de position de l'arrière vers l'avant (4 premiers chiffres dont « - »)	0		○	○
	P061	Réglage multipositions 1	Plage de réglages de position de l'arrière vers l'avant (4 premiers chiffres dont « - »)	0		○	○
	P062	Réglage multipositions 2	Plage de réglages de position de l'arrière vers l'avant (4 premiers chiffres dont « - »)	0		○	○
	P063	Réglage multipositions 3	Plage de réglages de position de l'arrière vers l'avant (4 premiers chiffres dont « - »)	0		○	○
	P064	Réglage multipositions 4	Plage de réglages de position de l'arrière vers l'avant (4 premiers chiffres dont « - »)	0		○	○
	P065	Réglage multipositions 5	Plage de réglages de position de l'arrière vers l'avant (4 premiers chiffres dont « - »)	0		○	○
	P066	Réglage multipositions 6	Plage de réglages de position de l'arrière vers l'avant (4 premiers chiffres dont « - »)	0		○	○
	P067	Réglage multipositions 7	Plage de réglages de position de l'arrière vers l'avant (4 premiers chiffres dont « - »)	0		○	○
	P068	Sélection du mode de remise à zéro	00 (Bas) / 01 (Ht1) / 02 (Ht2)	00		○	○
	P069	Sélection du sens de remise à zéro	00 (FW) / 01 (RV)	00		○	○
	P070	Fréquence de remise à zéro à faible vitesse	0,00 à 10,00 (Hz)	0,00		○	○
	P071	Fréquence de remise à zéro à haute vitesse	0,00 à 99,99, / 100,0 à Paramétrage de la fréquence maximale, 1er moteur (Hz)	0,00		○	○
	P072	Spécification de la plage de positions (avant)	0 à +268435455 (quand P012 = 02) 0 à +1073741823 (quand P012 = 03) (4 premiers chiffres)	268435455		○	○
	P073	Spécification de la plage de positions (arrière)	-268435455 à 0 (quand P012 = 02) -1073741823 à 0 (quand P012 = 03) (4 premiers chiffres)	-268435455		○	○
	P074	Sélection de l'apprentissage	00 (X00) / 01 (X01) / 02 (X02) / 03 (X03) / 04 (X04) / 05 (X05) / 06 (X06) / 07 (X07) /	00		○	○
Fonction de séquence simple	P100	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (00)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P101	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (01)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P102	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (02)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P103	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (03)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P104	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (04)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P105	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (05)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P106	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (06)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P107	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (07)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P108	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (08)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P109	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (09)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P110	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (10)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P111	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (11)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P112	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (12)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P113	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (13)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P114	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (14)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P115	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (15)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P116	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (16)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P117	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (17)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P118	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (18)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P119	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (19)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P120	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (20)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P121	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (21)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P122	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (22)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P123	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (23)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P124	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (24)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P125	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (25)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P126	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (26)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P127	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (27)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P128	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (28)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P129	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (29)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P130	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (30)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○
	P131	Paramètre d'utilisateur U en séquence simple (31)	0 à 9 999, 1 000 à 6 553 (10 000 à 65535)	0		○	○

Chapitre 4 Liste des paramètres de données

Code		Nom de fonction	Données acquises ou paramètre	Par défaut		Paramétrage pendant le fonctionnement (autorisé ou non)	Modification pendant le fonctionnement (autorisé ou non)
				_F/_FF	_FUF		
Paramètres utilisateur	U001	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 1	no/d001 à P131	no		○	○
	U002	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 2	no/d001 à P131	no		○	○
	U003	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 3	no/d001 à P131	no		○	○
	U004	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 4	no/d001 à P131	no		○	○
	U005	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 5	no/d001 à P131	no		○	○
	U006	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 6	no/d001 à P131	no		○	○
	U007	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 7	no/d001 à P131	no		○	○
	U008	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 8	no/d001 à P131	no		○	○
	U009	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 9	no/d001 à P131	no		○	○
	U010	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 10	no/d001 à P131	no		○	○
	U011	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 11	no/d001 à P131	no		○	○
	U012	Fonction sélectionnée par l'utilisateur 12	no/d001 à P131	no		○	○

Chapitre 5 Codes d’erreur

Ce chapitre décrit les codes d’erreur du variateur, les indications d’erreur des fonctions et les méthodes de dépannage.

5.1 Codes d’erreur et dépannage ·····5 - 2

5.2 Codes d’avertissement·····5 - 5

Chapitre 5 Codes d'erreur

5.1 Codes d'erreur et dépannage

5.1.1 Codes d'erreur

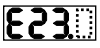
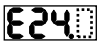
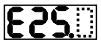
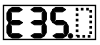
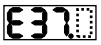
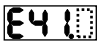
Nom	Description		Affichage sur la console numérique
Protection contre les surintensités	Si le moteur peine ou accélère ou décélère soudainement, un courant élevé arrivera vers le variateur et ce dernier tombera en panne. Pour éviter ce problème, le variateur désactivera sa sortie et affichera le code d'erreur indiqué sur la droite quand il détectera un courant supérieur au seuil défini. Cette fonction de protection utilise un détecteur de courant CC (TC) afin de détecter les surintensités. Lorsqu'un courant égal à environ 220 % le courant nominal de sortie du variateur est détecté, le circuit de protection s'active et le variateur disjoncte.	Pendant le fonctionnement à vitesse constante	E01
		Pendant la décélération	E02
		Pendant l'accélération	E03
		Autres	E04
Protection contre les surcharges (*1)	Cette fonction de protection contrôle le courant de sortie du variateur. Elle désactive sa sortie et affiche le code d'erreur indiqué sur la droite quand le circuit de protection thermique électronique interne détecte une surcharge du moteur. Si l'erreur se produit, le variateur disjoncte selon les paramètres de la fonction thermique électronique		E05
Protection contre les surcharges de la résistance de freinage	Quand le taux d'utilisation de la résistance de freinage dépasse le paramètre indiqué pour b090, cette fonction de protection désactive la sortie et affiche le code d'erreur indiqué sur la droite.		E06
Protection contre les surtensions	Une augmentation trop importante de la tension CC sur les bornes P et N peut entraîner une défaillance du variateur. Pour éviter une telle situation, cette fonction de protection désactive la sortie du variateur et affiche le code d'erreur indiqué sur la droite lorsque la tension CC sur les bornes P et N dépasse un seuil spécifique en raison d'une augmentation de l'énergie régénérée par le moteur ou la tension d'entrée (pendant le fonctionnement). Le variateur disjoncte si la tension CC sur les bornes P et N dépasse 400 VCC environ (pour les modèles de classe 200 V) ou 800 VCC environ (modèles de classe 400 V).		E07
Erreur EEPROM (*2) (*3)	Si une erreur EEPROM interne est causée par des interférences externes ou une augmentation anormale de la température, le variateur désactive sa sortie et affiche le code d'erreur indiqué sur la droite. Remarque : une erreur EEPROM peut entraîner une erreur CPU.		E08

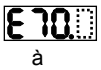
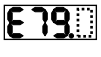
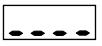
Nom	Description	Affichage sur la console numérique
Sous-tension	Si la tension d'entrée du variateur baisse, le circuit de commande du variateur ne peut pas fonctionner normalement. Le variateur désactive donc sa sortie si la tension d'entrée tombe sous un seuil spécifique. Le variateur disjoncte si la tension CC sur les bornes P et N dépasse 175 VCC environ (pour les modèles de classe 200 V) ou 380 VCC environ (modèles de classe 400 V).	E09
Erreur TC	Si une erreur survient dans le détecteur de courant (TC) interne, le variateur désactive sa sortie et affiche le code d'erreur indiqué sur la droite. Le variateur disjoncte si le TC produit environ 0,06 V ou plus à la mise sous tension.	E10
Erreur CPU (*3)	Si la CPU interne est défaillante ou connaît une erreur, le variateur désactive sa sortie et affiche le code d'erreur indiqué sur la droite. Remarque : la lecture de données anormales depuis l'EEPROM peut entraîner une erreur CPU.	E11
Défaut externe	Si une erreur survient dans l'équipement externe ou l'appareil connecté au variateur, le variateur affiche le signal d'erreur et désactive sa sortie (cette fonction de protection est activée quand la fonction de défaut externe est activée).	E12
Erreur USP	Une erreur USP est indiquée quand l'alimentation du variateur est allumée alors qu'un signal de fonctionnement des entrées est actif sur le variateur (cette fonction de protection est activée quand la fonction USP est activée).	E13
Protection contre les défauts de mise à la terre (*3)	Une fois l'alimentation du variateur allumée, cette fonction de protection détecte les défauts de mise à la terre entre le circuit de sortie du variateur et le moteur afin de protéger le variateur (cette fonction n'est pas active quand une tension résiduelle reste dans le moteur).	E14
Protection contre les surtensions en entrée	Cette fonction de protection déclenche une erreur si la tension d'entrée reste au-dessus du seuil spécifié pendant 100 secondes alors que le variateur est à l'arrêt. Le variateur disjoncte si la tension CC du circuit principal dépasse 390 VCC environ (pour les modèles de classe 200 V) ou 780 VCC environ (modèles de classe 400 V).	E15
Protection contre les coupures d'alimentation instantanées	Si une coupure d'alimentation instantanée dure au moins 15 ms, le variateur désactive sa sortie. Si la coupure d'alimentation dure longtemps, le variateur réalise une mise hors tension normale. Si un mode de redémarrage a été sélectionné et qu'une commande de mise en marche reste active dans le variateur, ce dernier redémarrera une fois le courant rétabli.	E16
Erreur de température en raison d'une faible vitesse du ventilateur de refroidissement	Le variateur affiche le code d'erreur indiqué sur la droite si la diminution de la vitesse du ventilateur de refroidissement est détectée lors de l'erreur de température décrite ci-dessous.	E20
Erreur de température	Si la température du circuit principal augmente en raison d'une température ambiante élevée ou pour une autre raison, le variateur désactive sa sortie.	E21

*1 Le variateur n'accepte aucune commande de réinitialisation pendant les 10 secondes suivant la disjonction (c'est-à-dire après l'activation de la fonction de protection).

*2 Le variateur n'accepte aucune commande de réinitialisation après une erreur EEPROM ayant le code E08 . Coupez l'alimentation du variateur une fois. Si le code d'erreur « E08 » s'affiche lorsque vous rallumez l'alimentation du variateur, cela peut signifier que le dispositif de mémoire interne est défaillant ou que des paramètres n'ont pas été correctement enregistrés. Dans ce cas, initialisez le variateur, puis réinitialisez les paramètres.

*3 Le variateur n'accepte aucune commande de réinitialisation transmise par la borne RS ou la touche STOP/RESET. Il faut donc couper l'alimentation du variateur.

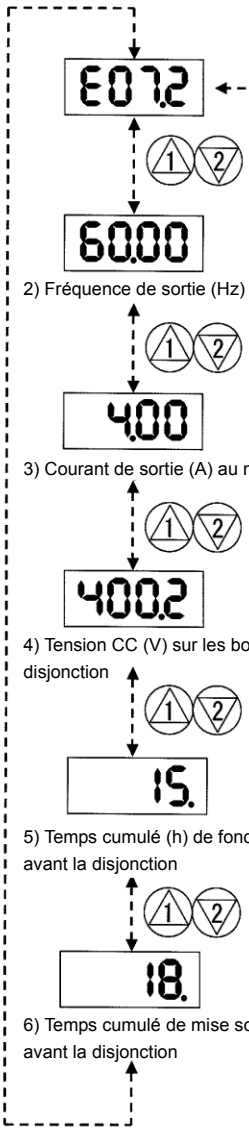
Nom	Description	Affichage sur la console numérique
Erreur de communication du circuit logique	Si une erreur survient au niveau des communications entre la CPU interne et le circuit logique, le variateur disjonctera.	
Protection contre les entrées avec perte de phase	Quand la protection contre les entrées avec perte de phase est activée (b006 = 01), le variateur disjoncte pour éviter tout dommage si une entrée avec perte de phase est détectée. Le variateur disjoncte quand la perte de phase dure pendant plus d'une seconde.	
Erreur du circuit principal (*4)	Le variateur disjoncte si le circuit logique ne peut pas confirmer l'état de marche/arrêt de l'IGBT en raison d'un dysfonctionnement dû à des parasites, à un court-circuit ou à l'endommagement d'un élément du circuit principal.	
Erreur IGBT	Le variateur désactive sa sortie pour protéger l'élément du circuit principal en cas de surintensité instantanée, de température anormale d'un élément du circuit principal ou de diminution de la puissance d'entraînement d'un élément du circuit principal (en cas de défaut engendré par cette fonction de protection, le variateur ne peut pas retenter l'opération).	
Erreur de la thermistance	Le variateur contrôle la résistance de la thermistance (dans le moteur) connectée à la borne TH du variateur, et désactive sa sortie si la température du moteur augmente.	
Arrêt d'urgence (*5)	Si le signal EMR (sur trois bornes) est activé alors que l'interrupteur de fin de course (SW1) de la carte logique est en position ON, le variateur désactive sa sortie et affiche le code d'erreur indiqué sur la droite. Dysfonctionnement dû à des interférences entrantes, lorsque la borne EMR n'est pas active.	
Protection contre les surcharges à faible vitesse	Si une surcharge survient alors que le moteur fonctionne à vitesse très faible (0,2 Hz maximum), le circuit de protection thermique électronique du variateur détecte la surcharge et désactive la sortie du variateur. (2e contrôle thermique électronique) (Remarque : une fréquence élevée peut être enregistrée comme donnée dans l'historique des erreurs.)	
Erreur de communication Modbus	Si une expiration survient en raison d'une déconnexion de la ligne pendant les communications en mode Modbus-RTU, le variateur affiche le code d'erreur indiqué sur la droite (le variateur disjoncte selon le paramétrage C076).	

Nom	Description	Affichage sur la console numérique
Erreur Option 1	Le variateur détecte des erreurs dans la carte optionnelle montée sur l'emplacement optionnel 1. Pour plus d'informations, consultez le guide d'utilisation de la carte optionnelle installée.	 à
Erreur Option 2	Le variateur détecte des erreurs dans la carte optionnelle montée sur l'emplacement optionnel 1. Pour plus d'informations, consultez le guide d'utilisation de la carte optionnelle installée.	 à 
État d'attente en sous-tension	Si la tension d'entrée diminue, le variateur désactive sa sortie, affiche le code d'erreur indiqué sur la droite et attend le rétablissement de la tension d'entrée. Le variateur affichera le même code d'erreur en cas de coupure d'alimentation instantanée. (Remarque) Le variateur disjoncte en sous-tension lorsque cet état dure plus de 40 secondes.	
Erreur de communication	Si un problème survient au niveau des communications entre la console numérique et le variateur, ce dernier affiche le code d'erreur indiqué sur la droite.	
En attente d'une relance	Quand la relance après une coupure d'alimentation instantanée ou un défaut a été activée, le variateur affiche le code indiqué sur la droite pendant qu'il est en attente d'une relance après une coupure d'alimentation instantanée ou un défaut.	
Mise hors tension	Le variateur affiche le code indiqué sur la droite quand son alimentation est arrêtée.	
Commande de fonctionnement limitée	Quand le sens de fonctionnement est limité par le paramètre b035, le variateur affiche le code d'erreur indiqué sur la droite si la commande de fonctionnement spécifiant un sens de fonctionnement interdit est envoyée.	
Effacement de l'historique des défauts	Si le variateur n'a jamais connu de défaut auparavant, il affiche [----] .	

*4 Le variateur n'accepte aucune commande de réinitialisation transmise par la borne RS ou la touche STOP/RESET. Il faut donc couper l'alimentation du variateur.

*5 Le variateur n'accepte pas la commande de réinitialisation provenant de la console numérique. Il faut donc réinitialiser le variateur en activant la borne RS.

5.1.2 Contrôle des conditions de disjonction



2) Fréquence de sortie (Hz) au moment de la disjonction

3) Courant de sortie (A) au moment de la disjonction

4) Tension CC (V) sur les bornes P et N au moment de la disjonction

5) Temps cumulé (h) de fonctionnement du variateur avant la disjonction

6) Temps cumulé de mise sous tension du variateur avant la disjonction

1) Facteur de défaut

Ces chiffres indiquent un facteur de défaut. Voir la Section 5.1.1.

Ce chiffre indique l'état du variateur au moment de la disjonction.

Explication de l'affichage

0 : Réinitialisation/Initialisation à la mise en marche ou avec la borne de réinitialisation sous tension
1 : Arrêt du moteur
2 : Décélération ou fonctionnement du moteur
3 : À vitesse constante
4 : Accélération du moteur
5 : État après la réception d'une commande de fonctionnement à fréquence zéro
6 : Démarrage du moteur
7 : Application d'un freinage CC au moteur
8 : Fonctionnement en limitation de surcharge

Remarque : les descriptions ci-dessus indiquent l'état du variateur au moment de la disjonction, ce qui peut ne pas correspondre au fonctionnement apparent du moteur.

(Exemple)
Lorsque le contrôle PID est utilisé ou que la commande de fréquence est envoyée comme signal analogique (un signal de tension ou de courant), le variateur peut alterner de façon répétée une accélération et une décélération sur des intervalles courts afin de compenser les fluctuations du signal analogique, même si le moteur fonctionne apparemment à vitesse constante. Dans ce cas, il est possible que l'état du variateur au moment de la disjonction ne corresponde pas au fonctionnement apparent du moteur.

5.2 Codes d'avertissement

Le tableau suivant répertorie les codes d'avertissement et le contenu de réajustement des paramètres.

Code d'avertissement	Code de fonction cible	Condition	Code de fonction de base
-001/-201	Réglage de la limite haute de la fréquence (A061/A261)	>	Réglage de la fréquence maximale (A004/A204/A304)
-002/-202	Réglage de la limite basse de la fréquence (A062/A262)	>	
-004/-204/-304	Réglage de la fréquence de base (A003/A203/A303) (*1)	>	
-005/-205/-305	Réglage de la fréquence de sortie (F001), profil à vitesses multiples 0 (A202/A220/A320) (*2)	>	
-006/-206/-306	Réglage des profils à vitesses multiples 1 à 15 (A021 à A035)	>	
-009	Réglage de la vitesse de recherche d'accueil (P015)	>	
-012/-212	Réglage de la limite basse de la fréquence (A062/A262)	>	Réglage de la limite haute de la fréquence (A061/A261)
-015/-215	Réglage de la fréquence de sortie (F001), profil à vitesses multiples 0 (A202/A220/A320) (*2)	>	
-016/-216	Réglage des profils à vitesses multiples 1 à 15 (A021 à A035)	>	
-019	Réglage de la limite haute de la fréquence (A061/A261)	<	Réglage de la vitesse de recherche d'accueil (P015)
-021/-221		<	Réglage de la limite basse de la fréquence (A062/A262)
-025/-225	Réglage de la fréquence de sortie (F001), profil à vitesses multiples 0 (A202/A220/A320) (*2)	<	
-031/-231	Réglage de la limite haute de la fréquence (A061/A261)	<	Ajustement de la fréquence initiale (b082)
-032/-232	Réglage de la limite basse de la fréquence (A062/A262)	<	
-035/-235/-335	Réglage de la fréquence de sortie (F001), profil à vitesses multiples 0 (A202/A220/A320) (*2)	<	
-036	Réglage des profils à vitesses multiples 1 à 15 (A021 à A035)	<	
-037	Réglage de la fréquence du mode pas à pas (A038)	<	
-085/-285/-385	Réglage de la fréquence de sortie (F001), profil à vitesses multiples 0 (A202/A220/A320) (*2)	<>	Réglage de la fréquence de saut (intermédiaire) 1/2/3 ± « Réglage de la largeur de la fréquence de saut (hystérésis) 1/2/3 » A063 ± A064, A065 ± A066, A067 ± A068 (*3)
-086	Réglage des profils à vitesses multiples 1 à 15 (A021 à A035)	<>	
-091/-291	Réglage de la limite haute de la fréquence (A061/A261)	>	Réglage libre de la fréquence V/f (7) (b112)
-092/-292	Réglage de la limite basse de la fréquence (A062/A262)	>	
-095/-295	Réglage de la fréquence de sortie (F001), profil à vitesses multiples 0 (A202/A220/A320) (*2)	>	
-096	Réglage des profils à vitesses multiples 1 à 15 (A021 à A035)	>	
-110	Réglage libre de la fréquence V/f (1) à (6) (b100, b102, b104, b106, b108, b110)	>	
	Réglage libre de la fréquence V/f (2) à (6) (b102, b104, b106, b108, b110)	<	Réglage libre de la fréquence V/f (1) (b100)
	Réglage libre de la fréquence V/f (1) (b100)	>	Réglage libre de la fréquence V/f (2) (b102)
	Réglage libre de la fréquence V/f (3) à (6) (b104, b106, b108, b110)	<	
	Réglage libre de la fréquence V/f (1) (2) (b100, b102)	>	Réglage libre de la fréquence V/f (3) (b104)
	Réglage libre de la fréquence V/f (4) à (6) (b106, b108, b110)	<	
	Réglage libre de la fréquence V/f (1) à (3) (b100, b102, b104, b110)	>	Réglage libre de la fréquence V/f (4) (b106)
	Réglage libre de la fréquence V/f (5) (6) (b108, b110)	<	
	Réglage libre de la fréquence V/f (1) à (4) (b100, b102, b104, b106)	>	Réglage libre de la fréquence V/f (5) (b108)
	Réglage libre de la fréquence V/f (6) (b110)	<	
	Réglage libre de la fréquence V/f (1) à (5) (b100, b102, b104, b106, b108)	>	Réglage libre de la fréquence V/f (6) (b110)
-120	Réglage libre, fréquence thermique électronique (2) (3) (b017/b019)	<	Réglage libre, fréquence thermique électronique (1) (b015)
	Réglage libre, fréquence thermique électronique (1) (b015)	>	Réglage libre, fréquence thermique électronique (2) (b017)
	Réglage libre, fréquence thermique électronique (3) (b019)	<	
	Réglage libre, fréquence thermique électronique (1) (2) (b015/b017)	>	Réglage libre, fréquence thermique électronique (3) (b019)

Le variateur affiche un code d'avertissement lorsque les données définies comme code de fonction cible remplissent la condition (indiquée dans la colonne Condition) par rapport aux données définies comme code de fonction de base correspondant.

Chaque paramètre (code de fonction cible) est réajusté aux données définies comme code de fonction de base (avec une mise à jour au démarrage du variateur).

*1 Dans ce cas, la fréquence de base est réécrite lors du réajustement du paramètre. La mise à jour de la fréquence de base vers une valeur inadéquate peut entraîner un grillage du moteur. Par conséquent, si l'avertissement s'affiche, changez les données relatives à la fréquence de base actuelle pour des valeurs adéquates.

*2 Ces paramètres sont vérifiés, même si la console numérique (02) n'est pas spécifiée pour le paramètre de source de fréquence (A001).

*3 La valeur actuelle de la fréquence de saut (intermédiaire) est mise à jour vers « Valeur actuelle de la fréquence de saut » - « Valeur de la largeur de la fréquence de saut (hystérésis) (minimum) ».

Chapitre 6 Spécifications

Ce chapitre décrit les spécifications et les dimensions extérieures du variateur.

6.1 Spécifications 2
6.2 Dimensions externes 5

Chapitre 6 Spécifications

6.1 Spécifications

(1) Spécifications du modèle de classe 200 V

Nom de modèle (type) SJ700B-XXXLFF/LFUF		110	150	185	220	300	370	450	550	750
Capacité max. applicable du moteur (4 pôles) (kW) (Remarque 1)		11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
Capacité nominale (kVA)	200 V	15,2	20,0	25,2	29,4	39,1	48,4	58,5	72,7	93,5
	240 V	18,2	24,1	30,3	35,3	46,9	58,1	70,2	87,2	112,2
Tension CA nominale d'entrée		Triphasé (3 fils), 200 à 240 V (+10 %, -15 %), 50/60 Hz (±5 %)								
Tension nominale de sortie		Triphasé (3 fils), 200 à 240 V (correspondant à la tension d'entrée)								
Courant nominal de sortie (A)		44	58	73	85	113	140	169	210	270
Freinage	Freinage dynamique	Circuit BRD interne (résistance de décharge externe)					Unité de freinage dynamique externe			
	Résistance minimale admissible (Ω)	10	10	7,5	7,5	5	-			
Température ambiante, température de stockage (Remarque 5), humidité		-10 °C à 40 °C (ambiante), -20 °C à 65 °C (stockage), 20 % à 90 % HR (aucune condensation permise)								
Poids approx. (kg)		6	6	14	47	14	22	30	30	43

(2) Spécifications du modèle de classe 400 V

Nom de modèle (type) SJ700B-XXXHF/HFF/HFUF		055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1 100	1 320	1 600
Capacité max. applicable du moteur (4 pôles) (kW) (Remarque 1)		5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160
Capacité nominale (kVA)	400 V	8,3	11,0	15,2	20,0	25,6	29,7	39,4	48,4	58,8	72,7	93,5	110,8	135	159,3	200,9
	480 V	9,9	13,3	18,2	24,1	30,7	35,7	47,3	58,1	70,6	87,2	112,2	133	162,1	191,2	241,1
Tension CA nominale d'entrée		Triphasé (3 fils), 380 à 480 V (+10 %, -15 %), 50/60 Hz (± 5 %)														
Tension nominale de sortie		Triphasé (3 fils), 380 à 480 V (correspondant à la tension d'entrée)														
Courant nominal de sortie (A)		14	16	22	29	37	43	57	70	85	105	135	160	195	230	290
Freinage	Freinage dynamique	Circuit BRD interne (résistance de décharge externe)							Unité de freinage dynamique externe							
	Résistance minimale admissible (Ω)	70	70	35	35	24	24	20	-							
Température ambiante, température de stockage (Remarque 5), humidité		-10 °C à 45 °C (ambiante),-20 °C à 65 °C (stockage), 20 % à 90 % HR (aucune condensation permise)														
Poids approx. (kg)		3,5	6	6	6	14	14	14	22	30	30	30	55	55	70	70

(3) Spécifications communes aux modèles de classe 200 V et 400 V

Nom de modèle (type) SJ700B-XXXF/FF/FUF	055 H	075 H	110 L/H	150 L/H	185 L/H	220 L/H	300 L/H	370 L/H	450 L/H	550 L/H	750 L/H	900 H	1 100 H	1 320 H	1 600 H
Structure de protection	IP20											IP00			
Système de contrôle	Contrôle PWM sinusoïdal														
Plage de fréquences de sortie	de 0,1 à 400 Hz														
Précision de la fréquence	± 0,01 % de la fréquence de sortie maximale pour l'entrée numérique, ± 0,2 % de la fréquence maximale pour l'entrée numérique (à 25 ± 10 °C)														
Résolution de réglage de la fréquence	Entrée numérique : 0,01 Hz Entrée analogique : fréquence de sortie maximale/4 000 (Entrée O : 12 bits/0 à +10 V, entrée O2 : 12 bits/-10 à +10 V, entrée OI : 12 bits/0 à +20 mA)														
Caractéristique de la fréquence/tension	Variable de caractéristique V/f avec la fréquence de base comprise entre 30 et 400 Hz, contrôle V/f à couple constant ou réduit, contrôle de la commande vectorielle sans capteur, contrôle de la commande vectorielle sans capteur à plage 0 Hz (fréquence porteuse : 3 kHz en dessous), contrôle de la commande vectorielle (utilisez l'option SJ-FB)														
Courant de surcharge nominal	120 % / 60 secondes toutes les 10 min														
Durée d'accélération/décélération	0,01 à 3 600,00 secondes (en linéaire et sinusoïdal)														
Couple de démarrage	150 % / 0,5 Hz (avec contrôle de la commande vectorielle sans capteur)											120 % / 0,5 Hz (comme à gauche)			
Freinage CC	Déclenché au démarrage du moteur, quand la fréquence réelle du moteur dépasse la fréquence d'accélération paramétrée par une commande d'arrêt, ou quand la fréquence réelle du moteur dépasse la fréquence paramétrée par une commande de fréquence ou une commande envoyée de façon externe (la force, la durée et la fréquence de freinage sont variables).														

(3) Spécifications communes aux modèles de classe 200 V et 400 V (suite)

Nom de modèle (type) SJ700B-XXXF/FF/FUF			055 H	075 H	110 L/H	150 L/H	185 L/H	220 L/H	300 L/H	370 L/H	450 L/H	550 L/H	750 L/H	900 H	1 100 H	1 320 H	1 600 H
Entrée	Réglage de la fréquence	Console standard	Réglage à l'aide des touches ▲ 1et2 ▼														
		Signal externe	0 à +10 VCC, -10 à +10 VCC (impédance d'entrée : 10 kΩ), 4 à 20 mA (impédance d'entrée : 100 Ω) (Remarque 2)														
		Port externe	Réglage via une communication RS485														
	Commande marche/arrêt Commande rotation avant/arrière	Console standard	Commandes marche/arrêt (commutation avant/arrière par la définition des paramètres)														
		Signal externe	Commandes de marche/arrêt en fonctionnement avant (la marche/l'arrêt en fonctionnement arrière sont possibles quand les commandes concernées sont affectées aux entrées intelligentes) Entrée 3 fils possible (quand les commandes concernées sont affectées aux bornes du circuit de commande)														
		Port externe	Réglage via une communication RS485														
	Entrées intelligentes		8 bornes, commutation NO/NF possible, commutation entre la logique d'écoulement/de source possible [Fonctions des bornes] Sélectionnez huit fonctions parmi les 69 indiquées. Marche arrière (RV), Réglage du profil à vitesses multiples 1 (CF1), Réglage du profil à vitesses multiples 2 (CF2), Réglage du profil à vitesses multiples 3 (CF3), Réglage du profil à vitesses multiples 4 (CF4), Mode pas à pas (JG), Freinage CC externe (DB), Contrôle du 2e moteur (SET), Accélération/décélération à deux étages (2CH), Arrêt en rotation libre (FRS), Défaut externe (EXT), Protection contre les démarrages intempestifs (USP), Commutation vers le réseau public d'électricité (CS), Blocage logiciel (SFT), Commutation vers l'entrée analogique (AT), Contrôle du 3e moteur (SET3), Réinitialisation (RS), Démarrage par une entrée 3 fils (STA), Arrêt par une entrée 3 fils (STP), Commutation avant/arrière par une entrée 3 fils (F/R), Désactivation PID (PID), Réinitialisation de l'intégration PID (PIDC), Contrôle de la commutation de gain (CAS), Accélération par télécommande (UP), Décélération par télécommande (DWN), Remise à zéro des données par télécommande (UDC), Fonctionnement forcé (OPE), Profil à vitesses multiples, bit 1 (SF1), Profil à vitesses multiples, bit 2 (SF2), Profil à vitesses multiples, bit 3 (SF3), Profil à vitesses multiples, bit 4 (SF4), Profil à vitesses multiples, bit 5 (SF5), Profil à vitesses multiples, bit 6 (SF6), Profil à vitesses multiples, bit 7 (SF7), Sélection de la limitation de surcharge (OLR), Sélection de la limite de couple (activation/désactivation) (TL), Limite de couple 1 (TRQ1), Limite de couple 2 (TRQ2), Commutation P/PI (PPI), Annulation LAD (LAC), Déclenchement de l'addition de fréquence (A145) (ADD), Fonctionnement forcé de la borne (F-TM), Remise à zéro de la puissance cumulée (KHC), Entrée polyvalente 1 (MI1), Entrée polyvalente 2 (MI2), Entrée polyvalente 3 (MI3), Entrée polyvalente 4 (MI4), Entrée polyvalente 5 (MI5), Entrée polyvalente 6 (MI6), Entrée polyvalente 7 (MI7), Entrée polyvalente 8 (MI8), Maintien de la commande analogique (AHD), Arrêt d' urgence (EMR), (Remarque 3) Aucune affectation (no)														
	Entrée de thermistance		1 borne (commutation possible du coefficient de température positive/coefficient de température négative pour la résistance)														
Sortie	Sorties intelligentes		5 bornes de sortie à collecteurs ouverts, commutation NO/NF possible, commutation entre la logique d'écoulement/de source possible 1 borne de sortie de relais (contact 1c) : commutation NO/NF possible [Fonctions des bornes] Sélectionnez six fonctions parmi les 51 indiquées. Marche (RUN), Vitesse constante atteinte (FA1), Fréquence paramétrée dépassée (FA2), Signal d'alerte de surcharge (1) (OL), Déviation de sortie pour le contrôle PID (OD), Signal d'alarme (AL), Fréquence paramétrée atteinte (FA3), Surcouple (OTQ), Coupure d'alimentation instantanée (IP), Sous-tension (UV), Limite de couple (TRQ), Dépassement de la durée de fonctionnement (RNT), Dépassement de la durée de connexion (ONT), Signal d'alarme thermique (THM), Signal de détection 0 Hz (ZS), Fréquence paramétrée dépassée 2 (FA4), Fréquence paramétrée atteinte 2 (FA5), Signal d'alerte de surcharge (2) (OL2), Comparaison du retour PID (FBV), Déconnexion de la ligne de communication (NDc), Résultat d'opération logique 1 (LOG1), Résultat d'opération logique 2 (LOG2), Résultat d'opération logique 3 (LOG3), Résultat d'opération logique 4 (LOG4), Résultat d'opération logique 5 (LOG5), Résultat d'opération logique 6 (LOG6), Avertissement de durée de vie du condensateur (WAC), Baisse de vitesse du ventilateur de refroidissement (WAF), Signal de démarrage du contact (FR), Avertissement de surchauffe du radiateur (OHF), Signal d'indication de courant faible (LOC), Sortie polyvalente 1 (M01), Sortie polyvalente 2 (M02), Sortie polyvalente 3 (M03), Sortie polyvalente 4 (M04), Sortie polyvalente 5 (M05), Sortie polyvalente 6 (M06), Variateur prêt (IRDY), Rotation avant (FWR), Rotation arrière (RVR), Défaut majeur (MJA), Code d'alarme 0 à 3 (AC0 à AC3)														
	Sorties intelligentes du contrôleur		Sortie de tension analogique (Remarque 4), Sortie de courant analogique (Remarque 4), Sortie par train d'impulsions (par exemple, A-F, D-F [n-fold, sortie d'impulsion uniquement], A, T, V, P)														
Contrôle sur l'écran			Fréquence de sortie, Courant de sortie, Couple de sortie, Données de conversion de fréquence, Historique des défauts, État de l'entrée/sortie, Puissance électrique, et autres														
Autres fonctions			Réglage V/f libre (7 points de ruptures), Limite haute/basse de la fréquence, Fréquence de saut (intermédiaire), Accélération/décélération selon la courbe caractéristique, Seuil/point de rupture de l'amplification manuelle du couple, Fonctionnement en mode Économie d'énergie, Ajustement du compteur analogique, Réglage de la fréquence de démarrage, Ajustement de la fréquence porteuse, Fonction thermique électronique (également disponible pour le réglage libre), Fréquence/Valeur de fréquence initiale/de fin externe, Sélection de l'entrée analogique, Relance après défaut, Redémarrage sur coupure d'alimentation instantanée, Émission de divers signaux, Démarrage en tension réduite, Limitation de surcharge, Réglage de la valeur initiale, Décélération automatique sur coupure d'alimentation, Fonction AVR, Accélération/décélération fuzzy, Réglage fin automatique en ligne/hors ligne, Fonctionnement à couple élevé à moteurs multiples (contrôle de la commande vectorielle sans capteur de deux moteurs par un seul variateur)														
Variation de la fréquence porteuse			0,5 à 12 kHz											0,5 à 8 kHz			
Fonctions de protection			Protection contre les surintensités, Protection contre les surtensions, Protection contre les sous-tensions, Protection thermique électronique, Protection contre les erreurs de température, Protection contre les coupures d'alimentation instantanées, Protection contre les entrées avec perte de phase, Protection contre les surcharges de la résistance de freinage, Détection des défauts de mise à la terre du courant à la mise sous tension, Erreur USP, Défaut externe, Défaut avec arrêt d'urgence, Erreur TC, Erreur de communication, Erreur de la carte optionnelle, et autres														

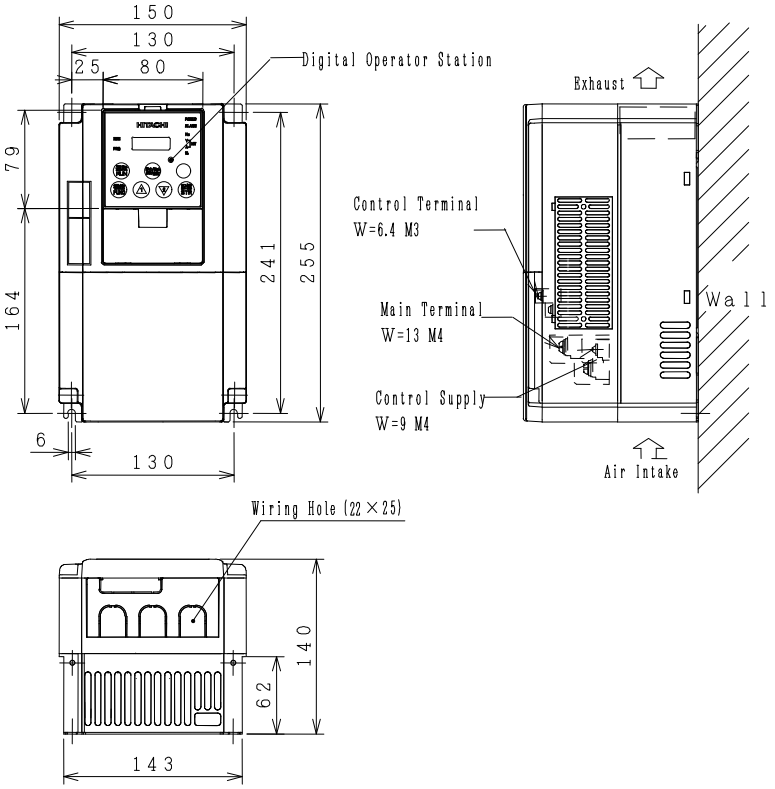
(3) Spécifications communes aux modèles de classe 200 V et 400 V (suite)

Nom de modèle (type) SJ700B-XXXF/FF/FUF		055 H	075 H	110 L/H	150 L/H	185 L/H	220 L/H	300 L/H	370 L/H	450 L/H	550 L/H	750 L/H	900 H	1 100 H	1 320 H	1 600 H
Environnement de fonctionnement	Tolérance des vibrations (voir Remarque 6)	5,9 m/s^2 (0,6 G), 10 à 55 Hz							2,94m/s^2 (0,3 G), 10 à 55 Hz							
	Environnement d'installation	Environnement sans sans gaz corrosifs ni poussières, à une altitude de 1 000 m maximum (Remarque 7)														
Couleur du revêtement		Gris														
Option interne		Réactance à phase zéro, filtre EMI (classe C3)														
Durée de vie des pièces		Condensateur de filtrage : 10 ans (durée de vie conçue)														
		Ventilateur de refroidissement : 10 ans (durée de vie conçue)														
Cartes optionnelles	Option de retour	Contrôle de la commande vectorielle avec capteur														
	Option d'entrée numérique	Entrée BCD à 4 chiffres, entrée binaire 16 bits														
	Option DeviceNet	Option de prise en charge la fonction de réseau ouvert DeviceNet														
	Option LonWorks	Option de prise en charge la fonction de réseau ouvert LonWorks														
	Option Profibus-DP	Option de prise en charge la fonction de réseau ouvert Profibus-DP														
Autres composants optionnels		Résistance de freinage, réactance CA, réactance CC, filtre antiparasites, câbles de la console, unité de suppression des ondes harmoniques, filtre LCR, panneau de commande analogique, unité de freinage par régénération, contrôleurs pour différentes applications														

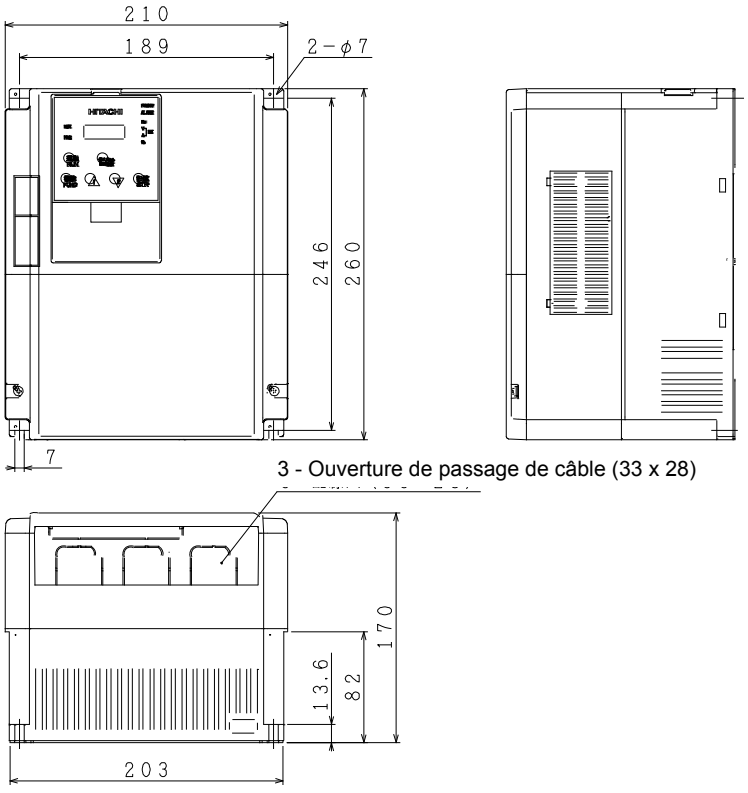
Remarque 1 : la tolérance de vibration a été testée conformément à la norme JIS C60068-2-6:2010 (CEI 60068-2-6:2007).
Remarque 2 : la distance d'isolation est conforme aux normes UL et CE.
Remarque 3 : le moteur admissible désigne un moteur Hitachi triphasé standard (4 pôles). Lors de l'utilisation d'autres moteurs, veillez à empêcher que le courant nominal du moteur (50/60 Hz) ne dépasse le courant nominal de sortie du variateur.
Remarque 4 : la fonction « 64 (EMR) » ne peut pas être affectée à l'entrée 3 par une commande provenant de la console. La fonction est automatiquement affectée à la borne quand l'interrupteur de fin de course SW1 est en position ON.
Remarque 5 : la température de stockage désigne la température à court terme pendant le transport.
Remarque 6 : la commande de fréquence sera égale à la fréquence maximale à 9,8 V pour la tension d'entrée 0 à 10 VCC, ou à 19,8 mA pour le courant d'entrée de 4 à 20 mA.Si cette caractéristique n'est pas satisfaisante pour votre application, contactez votre revendeur Hitachi.
Remarque 7 : le contrôleur de la tension analogique et le contrôleur du courant analogique sont les valeurs de sortie approximatives pour la connexion du compteur analogique. La valeur de sortie maximale peut varier un peu en raison de la différence du circuit de sortie analogique par rapport à 10 V ou 20 mA. Veuillez vous renseigner sur toute possibilité de désagrément.
Remarque 8 : en ce qui concerne la plage de changement de vitesse, la plage de variation est différente en fonction du lieu d'installation et de la caractéristique et de l'état du moteur. Veuillez vous renseigner sur les détails.
Remarque 9 : la densité de l'air baisse de 1 % par tranche de 100 m lorsque l'altitude est supérieure à 1 000 m. Il est donc nécessaire de diminuer la valeur calorifique. La valeur calorifique du semi-conducteur du circuit principal tel que l'IGBT est proportionnelle au courant et à la tension. Vous devez donc diminuer la valeur de 1 % et utiliser la valeur nominale du courant chaque fois que l'altitude augmente de 100 m. Veuillez vous renseigner sur l'utilisation à une altitude supérieure à 2 500 m.
Remarque 10 : quand le contrôle de la commande vectorielle sans capteur est sélectionné (A044=03), il est possible que vous n'obteniez pas le couple de démarrage voulu ou que le moteur disjoncte en fonction du moteur utilisé.
Remarque 11 : le variateur détecte l'erreur IGBT (E30) comme une fonction de protection. Cependant, l'erreur IGBT (E30) n'est pas une protection contre un court-circuit de sortie, il existe donc un risque d'endommagement de l'IGBT.
En outre, il est possible qu'une erreur de surintensité (E01 à E04) soit détectée à la place d'une erreur IGBT à cause de l'état de fonctionnement du variateur.

6.2 Dimensions externes

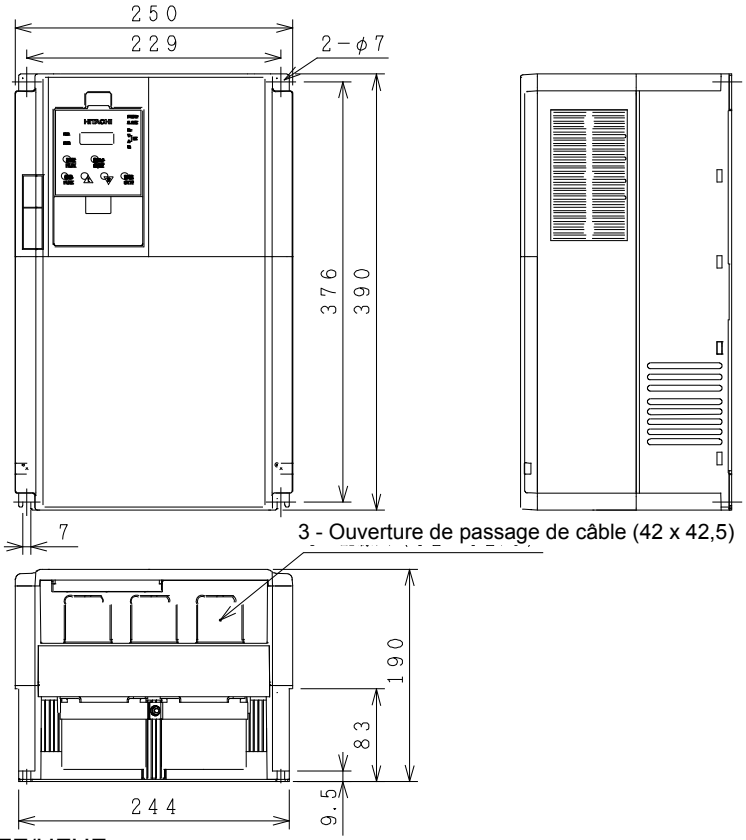
SJ700B-055HF



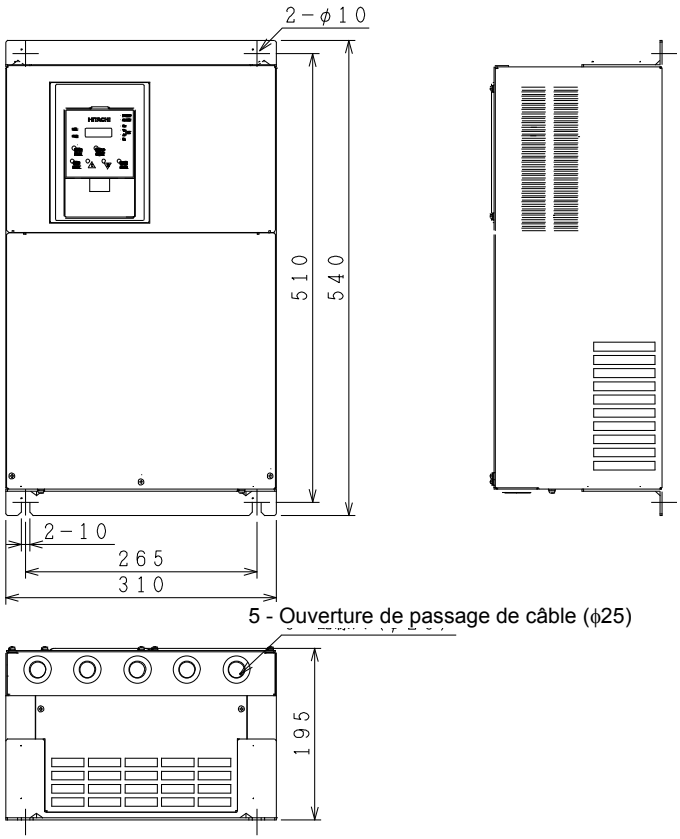
SJ700B-110-150LFF/LFUF, 075-150HFF/HFUF



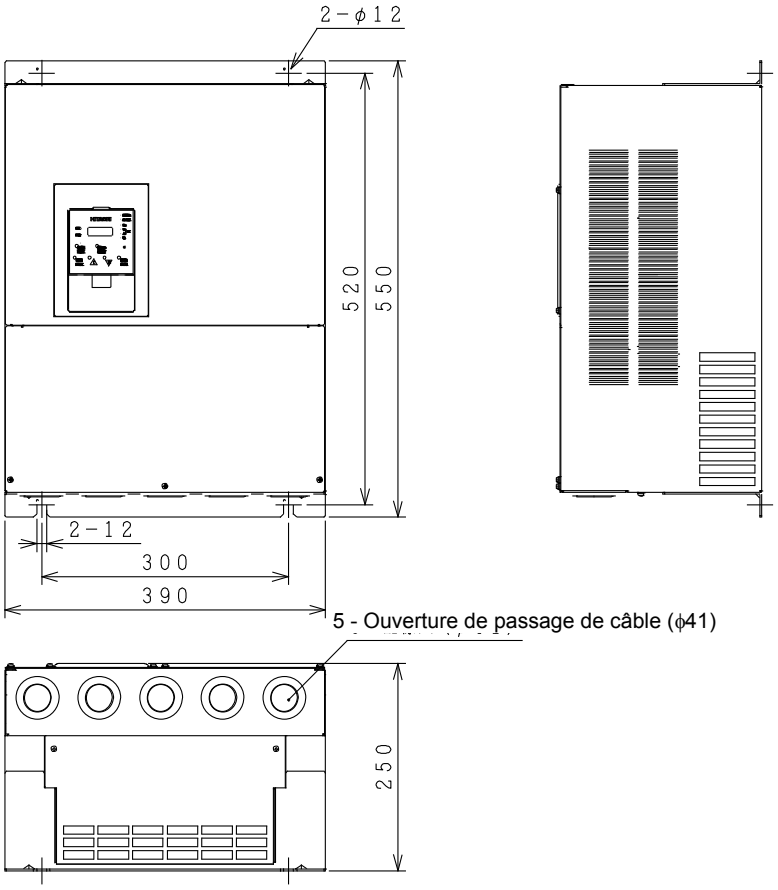
SJ700B-185 à 300 LFF/LFUF/ HFF/HFUF



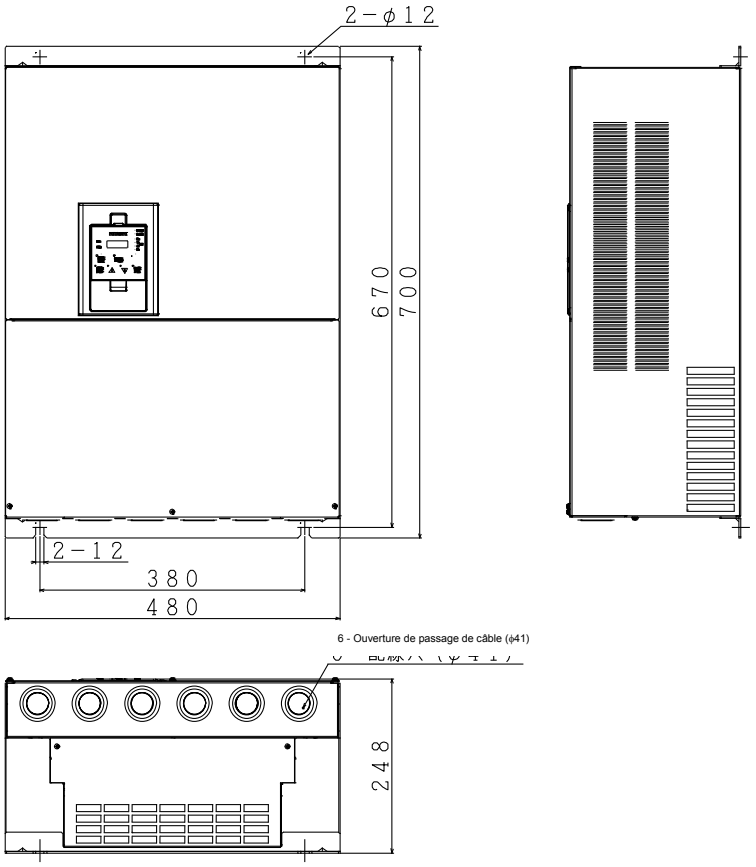
SJ700B-370 LFF/LFUF/HFF/HFUF



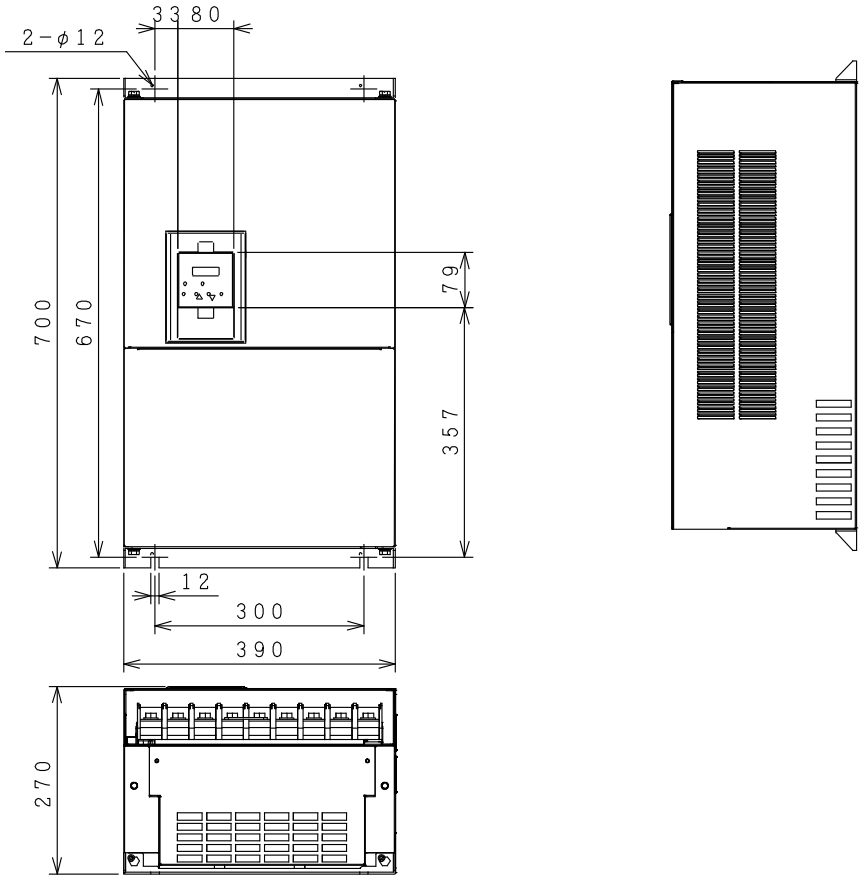
SJ700B-450-550 LFF/LFUF/HFF/HFUF, 750 HFF/HFUF



SJ700B-750 LFF/LFUF



SJ700B-900 à 1100HFF/HFUF



SJ700B-1320 à 1600HFF/HFUF